Niveau(x) d'enseignement: 7 Numéro EDUQ : 6370629
Centre d'intérêt: 320

Québec (Province) Commission d'étude de la tâche des enseignants du collégial.

La tâche des enseignants du collégial. Rapport final, tome III : délibérations et conclusions / Commission d'étude de la tâche des enseignants du collégial. -- Québec : Service général des personnels des organismes d'enseignement, 1975.
xi, 223 p. : graph. ; 28 cm.

Bibliogr.: pp. 195-222. Notes bibliogr. au bas des p. Code: 43-3008.

Cote Dewey: 371.141/Q3t Cote LC: LB/2835

Descripteur(s): *Tâche de l'enseignant *Analyse de tâches *Différenciation des tâches *Répartition des tâches *Personnel enseignant *Règle administrative *Modèle *Simulation *Collégial (Niveau)

Le volume marque le point d'aboutissement des travaux de la Commission. S'appuyant sur les données recueillies antérieurement, il s'agit pour la Commission de traduire en recommandations concrètes le mandat qu'elle avait reçu de proposer des méthodes et systèmes permettant une utilisation optimale des ressources humaines affectées au système d'éducation. Le volume rend compte de l'élaboration et de l'application simulée de divers modèles d'allocation des ressources humaines. Le concept d'équité dans l'établissement des tâches de travail a servi de pierre de touche lors de la conception et de l'appréciation de ces modèles.

L'objectif de l'opération est de juger, en regard du souci de l'équité et de la conformité aux besoins des divers établissements, de la valeur respective des divers modèles étudiés. A cet effet, la Commission se réfère à l'état des ressources humaines qui prévalait en 1973-1974, tel que déterminé dans le cadre de l'##Opération Inventaire##. Il s'agit de déterminer les besoins d'un établissement, non pas de façon absolue, mais en fonction stricte des besoins des autres établissements. Cela revient à normaliser, pour chaque établissement, le nombre de professeurs alloués par les différents modèles en regard des ressources humaines globales disponibles dans le réseau collégial en 1973-1974.

La Commission recommande l'abandon de la norme 1/15 dans la mesure des besoins pédagogiques des établissements et l'allocation des ressources professorales. Elle prône une mesure des fardeaux d'enseignement des établissements qui reposerait sur une définition standard de la charge d'enseignement qui ferait l'objet d'une entente négociée entre les parties. Des modèles de définition sont d'ailleurs proposés. Enfin, la Commission recommande la création d'un Centre d'étude, de recherche et d'information sur la tâche des enseignants du collégial (CERITEC).

Type de document: r
Notice(s) connexe(s): 8370627, 8370628, 8170519
Auteur de l'analyse: ar

E D U Q 8370629

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION
SERVICE GÉNÉRAL DES PERSONNELS
DES ORGANISMES D'ENSEIGNEMENT

LA TÂCHE DES ENSEIGNANTS DU COLLÉGIAL

RAPPORT FINAL

Tome III

DÉLIBÉRATIONS ET CONCLUSIONS

JUIN 1975

COMMISSION D'ÉTUDE DE LA TÂCHE DES ENSEIGNANTS DU COLLÉGIAL

Service de la Recherche
1035, de Lachevrotière
8e étage
Québec, G1R 5A9

E D U Q 8370629

LA TÂCHE DES ENSEIGNANTS DU COLLÉGIAL

RAPPORT FINAL

Tome III

DÉLIBÉRATIONS ET CONCLUSIONS

JUIN 1975

COMMISSION D'ÉTUDE DE LA TÂCHE DES ENSEIGNANTS DU COLLÉGIAL

Service de la Recherche
1035, de l'Université
8e étage
Québec, G1R 5A6

Dépôt légal: 2e trimestre 1975
Bibliothèque nationale du Québec

PLAN GENERAL DU RAPPORT

TOME I: LES ETUDES ET LES TRAVAUX DE LA COMMISSION

Présentation
Préambule
Introduction
Section I: L'évocation historique (Le passé)
Chapitre I: L'évolution de l'enseignement collégial au Québec
Chapitre II: L'analyse des sentences arbitrales
Section II: La lecture de la situation actuelle (Le présent)
Chapitre I: L'Opération Inventaire 1973-74
Chapitre II: Recherche sur la tâche des enseignants au collégial
Section III: La prospective (L'avenir)
Chapitre I: Mémoires, audiences et rencontres de la Commission
Chapitre II: Expérimentation et prospective pédagogiques
Chapitre III: La différenciation: au-delà du mythe

TOME II: DOSSIER COMPARATIF QUEBEC-ETRANGER

Présentation
Chapitre I: Les données institutionnelles et les systèmes
Chapitre II: Les modalités administratives de l'enseignement
Chapitre III: La charge de travail des enseignants
Chapitre IV: La politique du personnel

TOME III: DELIBERATIONS ET CONCLUSIONS

Présentation
Chapitre I: Le cheminement de la Commission
Chapitre II: L'équité et la répartition simulée des ressources
Chapitre III: Les résultats de la répartition simulée des ressources et leur analyse
Chapitre IV: L'équité et les positions finales de la Commission
Chapitre V: L'information et sa diffusion dans le réseau public d'enseignement collégial
Chapitre VI: Rappel des recommandations de la Commission

TABLE DES MATIERES DU TOME III

Plan général du rapport	VIII
Table des matières du Tome III	X
Liste des Annexes	1
PRESENTATION DU TOME III	
CHAPITRE I: LE CHEMINEMENT DE LA COMMISSION	3
1/ Phase préliminaire	5
2/ La mise en route des travaux	6
3/ La cueillette des informations	8
4/ Les délibérations finales	12
CHAPITRE II: L'EQUITE ET LA REPARTITION SIMULEE DES RESSOURCES	17
1/ Les objectifs de l'opération	19
2/ Hypothèses méthodologiques	20
3/ Stratégies éventuelles de mise en application	22
4/ La description des différents modèles	24
A) Les modèles normatifs	24
B) Les modèles reposant sur une charge de travail standard	27
CHAPITRE III: LES RESULTATS DE LA REPARTITION SIMULEE DES RESSOURCES ET LEUR ANALYSE	41
1/ Réserves dans l'interprétation des résultats	43
2/ Résultats bruts de l'application des modèles de répartition	46
3/ Résultats normalisés de la simulation	48
A) La mesure des fardeaux d'enseignement et le comportement des modèles	48
B) La répartition simulée et les disciplines	51
C) Le phénomène d'économie d'échelle et l'allocation par "unité-étudiant"	52
D) La répartition simulée avec un seuil de quinze étudiants	54

4/ Une seconde phase de répartition simulée 56

A) Introduction des stages dans l'évaluation des fardeaux d'enseignement 57

B) Nouveau mode de détermination du nombre d'étudiants par groupe et du nombre total d'étudiants par professeur 57

C) Utilisation de différents seuils 58

D) Modification au Modèle I 58

CHAPITRE IV: L'EQUITE ET LES POSITIONS FINALES DE LA COMMISSION 61

1/ Le diptyque du dernier acte 63

2/ Premier volet: la répartition institutionnelle et la gestion des ressources professorales 64

3/ Deuxième volet: la définition effective des charges individuelles d'enseignement 79

4/ Epilogue: les recommandations de la Commission 86

CHAPITRE V: LA TACHE DES ENSEIGNANTS DU COLLEGIAL ET L'INFORMATION 91

1/ Considérations préliminaires 93

2/ Recommandations 100

3/ Caractéristiques et fonctionnement du CERITEC 100

CHAPITRE VI: LES RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION (RAPPEL) 107

1/ Recherche, expérimentation et perfectionnement pédagogiques 109

2/ La différenciation 110

3/ L'équité: partage des ressources et définition de la charge standard d'enseignement 110

A) La norme 1/15 110

B) La mesure des fardeaux d'enseignement des institutions 111

C) La définition de la charge standard d'enseignement 111

LISTE DES ANNEXES

1. Plan de travail de la Commission 117
2. Valeurs moyennes de la charge hebdomadaire des enseignants par discipline (Simulation, Phase 1, Tableau 1) 122
3. Expression mathématique des modèles de répartition 124
4. Les catégories générales et les éléments de tâche 140
5. Les catégories générales de la tâche et les pourcentages de temps de la semaine de travail qui y sont consacrés (Tableau 2) 143
6. Le phénomène de linéarité dans les Modèles C, E et F (Graphique 1) 145
7. Résultats bruts de l'application des modèles de répartition (Seuil 6, Tableau 3) 146
8. Variations sessionnelles de clientèle et charge moyenne des étudiants en heures-contact par semaine (Tableau 4) 147
9. Comparaison entre les modèles normatifs (Résultats bruts, Tableau 5) 148
10. Comparaison normalisée des modèles de répartition (Seuil 6, Tableau 6) 149
11. Grille d'analyse (F^1) du fardeau d'enseignement des collèges (Tableau 7) 150
12. Classification de rang des collèges selon F^1 (Seuil 6, Tableau 8) 151
13. Grille d'analyse (F^2) du fardeau d'enseignement des collèges (Tableau 9) 152
14. Classification de rang des collèges selon F^2 (Seuil 6, Tableau 10) 153
15. Classification de rang des collèges, selon les avantages retirés, pour chacun des modèles de répartition (Seuil 6, Tableau 11) 154
16. Le partage des ressources professorales dans quelques disciplines selon les différents modèles de répartition (Seuil 6, Tableau 12) 156
17. Allocation per capita dans le Modèle H appliqué à l'ensemble des disciplines (Graphique 2) 157
18. Allocation per capita dans les Modèles H, I et J pour la philosophie (Graphique 3) 158

19. Allocation per capita dans le Modèle H, à des seuils consécutifs de 6 et 15 étudiants, par rapport à la valeur de l'asymptote (Graphique 4) 159

20. Analyse comparative du phénomène de transfert dans les Modèles H, I et J par rapport à la norme 1/15 (Seuil 6, Tableau 13) 160

21. Comparaison normalisée des modèles H, I et J par rapport à la norme 1/15 (Seuil 15, Tableau 14) 161

22. Le jeu des seuils et l'hypothèse du hors-norme dans les Modèles H, I et J (Tableau 15) 162

23. Le coefficient de choix préférentiel pour chacun des Modèles H, I et J dans le jeu des seuils (Tableau 16) 165

24. Changements apportés au traitement des modèles dans la deuxième phase de simulation

1/ Nouvelle expression des Modèles H, I et J 166

2/ Valeurs paramétriques des disciplines (Tableau 17) 170

25. Les résultats de la deuxième phase de simulation

1/ Résultats bruts de l'application des modèles (Tableau 18) 172

2/ Résultats normalisés de l'application des modèles (Tableau 19) 177

3/ Le partage des ressources professorales, par discipline (Tableau 20) 180

4/ Nombre de professeurs alloués à chaque collège (Tableau 21) 186

5/ Nombre de professeurs (à être pris) hors-norme dans le Tableau 21 (Tableau 22) 189

26. Organigramme du système d'information de CERITEC 192

Service de la Recherche
1035, de Lachevrotière
8e étage
Québec, G1R 5A5

PRESENTATION DU TOME III

Ce troisième tome constitue la dernière tranche du *Rapport de la Commission d'étude sur la tâche des enseignants de niveau collégial*. Il exprime principalement les conclusions et recommandations de la Commission, au terme de ses travaux.

Il a été jugé opportun, pour permettre au lecteur de comprendre la démarche entreprise et les résultats auxquels elle parvient, de relater le cheminement suivi par la Commission dans l'exercice de son mandat, les difficultés rencontrées et les circonstances qui ont entouré ses délibérations finales.

La Commission exprime le souhait que si les recommandations qu'elle formule n'apportent manifestement pas la solution simple que d'aucuns auraient pu espérer, les éléments d'analyse qu'elle propose n'en seront pas moins une contribution positive à la lecture objective que postule le problème complexe de la tâche des enseignants de niveau collégial.

CHAPITRE I

LE CHEMINEMENT DE LA COMMISSION

CHAPITRE I

LE CHEMINEMENT DE LA COMMISSION

On peut retracer quatre étapes distinctes dans le cheminement de la Commission et le déroulement de ses travaux.

1/ Phase préliminaire: de juin au 10 octobre (1973)

La Commission n'ayant complété ses cadres que vers le 10 octobre 1973, la péricde qui vit l'entrée successive en fonction des différents commissaires doit être considérée, en regard des travaux proprement dits de la Commission, comme une phase préliminaire, consacrée principalement à une première élaboration des pistes de recherche et à la constitution d'une documentation de base.

Dès ce moment pourtant, certains impératifs apparaissaient acquis: nécessité de circonscrire le mandat très large de la Commission, de procéder à une analyse quantitative et qualitative de la charge d'enseignement, de tenir compte de l'évolution des tendances pédagogiques. Au cours de cette période, étaient constitués des dossiers de travail importants, relatifs à ce qui allait, par suite, devenir l'*Opération Inventaire 1973-74* et la *Recherche sur la tâche des enseignants du collégial*. Début septembre, la Commission disposait déjà d'une première version des questionnaires requis pour ces études, et d'un plan de travail élaboré qui déterminait ses priorités de recherche. Elle souhaitait impatiemment l'entrée en fonction des nouveaux commissaires et un aménagement matériel conforme à ses besoins.

En septembre, les contacts étaient engagés avec les collèges et le Service Informatique du ministère de l'Education (SIMEQ) afin d'établir les premiers jalons de la stratégie de cueillette et de traitement des données relatives à l'inventaire

des charges d'enseignement. Parallèlement, la Commission rencontrait diverses firmes de conseillers en administration en préparation de l'enquête sur la tâche des enseignants. Enfin, la Commission entreprenait des démarches susceptibles de sensibiliser les milieux à ses travaux et de s'assurer leur collaboration à des degrés divers: elle faisait paraître un avis public d'appel de mémoires, contactait l'Association des Collèges Privés, la Fédération des CEGEP, la Fédération Nationale des Enseignants Québécois (C.S.N.), la Fédération des Enseignants de CEGEP (C.E.Q.) et rencontrait la Direction Générale de l'Enseignement Collégial pour tenter de préciser la portée des restrictions stipulées dans le libellé de son mandat.

2/ La mise en route des travaux: du 10 octobre au 15 novembre (1973)

Ses cadres complétés, la Commission était dès lors en mesure de pousser plus avant l'explicitation de son mandat, de structurer son fonctionnement, d'adopter un plan de travail définitif (1) et d'élaborer un échéancier pour les mois à venir. Le partage des responsabilités, tant individuelles que collectives, en regard des différents travaux à mettre en chantier, la détermination d'un code de fonctionnement comme groupe de travail, l'organisation des services de secrétariat et la constitution d'un centre de documentation s'avéraient des impératifs de première importance.

Ces impératifs comblés, la Commission s'affairait à la mise en route des deux études positives sur lesquelles elle avait axé son cheminement entier. La méthodologie requise pour l'inventaire des charges d'enseignement prenait forme: rédaction des formulaires, détermination des modes de cueillette et de transmission de l'information, conception des mécanismes de vérification des données, collaboration avec

(1) Voir l'*Annexe* 1, pages 117-221.

SIMEQ pour convenir des modalités du traitement informatique et élaborer les schémas et modèles d'analyse. Le 19 octobre, soucieuse de sensibiliser le réseau d'enseignement collégial à ses travaux et préoccupée de s'assurer une collaboration effective de la part des autorités administratives des différentes institutions, la Commission rencontrait l'Assemblée Générale des Directeurs Généraux des CEGEP: un accord de principe lui était officiellement acquis et on la mettait en garde toutefois à l'effet que *"n'étant pas la seule à venir solliciter des données dans les collèges, elle ne devrait pas s'étonner des difficultés qu'elle pourrait rencontrer dans ses entreprises"*. Forte de cet appui et consciente des implications de la mise en garde formulée, la Commission était en mesure maintenant de lancer l'*Opération Inventaire 1973-74* dans les collèges publics, l'Association des Collèges Privés ayant décidé, eu égard à la situation particulière de ses maisons-membres et du personnel qui s'y trouvait, de décliner l'offre qui lui avait été faite de participer à l'étude.

Simultanément, la Commission déterminait ses besoins et ses priorités, formulait les hypothèses de recherche et raffinait l'instrument en perspective de l'enquête sur la tâche qu'elle entendait mener. Après divers contacts et différentes consultations (1), elle confiait au Centre de Sondage de l'Université de Montréal la responsabilité de mener à terme cette étude, visant principalement à l'analyse qualitative et quantitative de la tâche des enseignants du niveau collégial.

Au terme de cette période donc, la Commission avait conçu et mis en route tous les travaux qu'elle estimait indispensables à une analyse en profondeur du problème complexe de la tâche des enseignants et pré-requis à toute tentative d'élaboration d'une solution valable.

(1) La Commission a notamment rencontré M. Pierre W. Bélanger, professeur aux Sciences de l'Education de l'Université Laval, qui l'a assistée dans l'analyse des implications méthodologiques de ses besoins.

3/ La cueillette des informations: du 15 novembre 1973 au 10 juin 1974.

Durant toute cette période, les énergies de la Commission, orientées essentiellement en fonction de la recherche des informations nécessaires à l'exécution de son mandat, étaient principalement partagées en fonction des cinq préoccupations suivantes:

A) Opération Inventaire 1973-74

Dès novembre, des responsables de l'inventaire rencontraient de façon systématique les répondants qui avaient été désignés, dans chacune des institutions, pour colliger et transmettre l'ensemble des informations relatives aux charges d'enseignement pour les deux sessions de l'année académique 1973-74. Nous avons dit, par ailleurs (1), les lenteurs et les difficultés rencontrées au cours de cette étape; qu'il suffise de rappeler ici que cette cueillette d'informations, dont l'échéancier de la Commission avait fixé le terme au début mars; n'a pu être close qu'à la fin de juin (1974).

Durant les mois d'avril et de mai en particulier, la Commission se vit réduite, en raison de l'importance vitale du dossier en question et de la qualité pour le moins discutable de nombre d'informations transmises, à concentrer une bonne part de ses énergies à la vérification et à la correction des données: cinq commissaires se consacrèrent de façon assidue, durant ces mois, à cette tâche fastidieuse. Simultanément, les rencontres avec SIMEQ se multipliaient pour régler l'ensemble des méthodologies prévues dans le traitement de l'information: les exigences de la programmation obligeaient à un niveau très poussé d'analyse et de formulation opérationnelle des demandes exprimées par la Commission. Nul doute que c'est sur l'ensemble

(1) Voir au Tome I du présent rapport, le chapitre *Opération Inventaire 1973-74*, pages 77 - 111.

de cette démarche que la Commission a dû investir la portion principale de son temps et de ses efforts.

B) Recherche sur la tâche des enseignants

Après diverses rencontres, en fin d'année 74, avec le Centre de Sondage de l'Université de Montréal pour finaliser les modalités du contrat à intervenir, mettre au point les hypothèses de recherche, déterminer des caractéristiques et catégories de base de l'échantillon et convenir de la méthodologie générale de l'enquête, la Commission laissait à cet organisme la responsabilité d'acheminer l'étude à son terme. En outre, elle rencontrait, à quelques reprises, les représentants des fédérations syndicales (FNEQ et FEC) pour se ménager leur collaboration, et requérir leur participation aux jurys instaurés pour finaliser l'instrument de recherche. Le questionnaire final était approuvé vers la fin mars et, dès lors, l'opération prête à être lancée sur le terrain. En raison de difficultés particulières rencontrées au cours de cette phase (1), les résultats de l'étude ne parvinrent à la Commission qu'à la fin mai dans une version préliminaire; l'étude de ces résultats, en fonction des besoins de la Commission, et leur discussion avec les fédérations syndicales, allaient amener à formuler de nouvelles exigences d'analyse qui devaient faire que la version finale du rapport n'était accessible qu'à la fin de juin.

C) Rencontres et visites

1/ Au Québec

La lecture du milieu concret de l'enseignement québécois de niveau collégial impliquait, par-delà la cueillette d'informations à caractère positif, une attention particulière aux besoins et perceptions des divers

(1) L'opération fut ralentie considérablement par une grève des services postaux.

groupes engagés dans la problématique en cause. C'est pourquoi, faisant suite, en cela, aux mémoires reçus, la Commission accordait, principalement au cours des mois de janvier et février 74, des audiences à tous les individus, groupes, organismes et associations qui avaient répondu à l'appel lancé. Elle entreprenait en outre, au cours de la même période, une tournée de consultation auprès d'un bon nombre d'institutions jugées le plus susceptibles de réfléter les diverses problématiques auxquelles se trouve confronté l'enseignement collégial du système québécois d'éducation; elle s'adressait également à divers spécialistes pour requérir leur avis sur des questions afférentes à l'exécution de son mandat (1).

2/ Hors du Québec

Pour répondre aux prescriptions de son mandat lui recommandant expressément l'étude des méthodes et systèmes prévalant à l'étranger, la Commission entreprit, en mars et avril, la visite de deux provinces canadiennes, l'Ontario et l'Alberta, et de trois Etats Américains, la Floride, le Tennessee et la Californie. Préparés de longue date au cours des mois précédents par l'élaboration de dossiers d'étude et des contacts répétés avec des répondants des divers provinces et Etats, les déplacements mêmes de la Commission à l'extérieur s'effectuèrent en trois semaines à l'intérieur d'un itinéraire et d'un programme particulièrement lourds (2).

D) La poursuite des études particulières

Au cours de cette même période, outre les travaux mentionnés précédemment et la nécessité d'analyser l'ensemble de

(1) Les détails de ces rencontres sont consignées aux *Annexes* du Tome I, pages 261 - 268.

(2) Pour la liste des institutions visitées, personnes et organismes rencontrés, voir aux *Annexes* du Tome II, pages 133-139.

la littérature pertinente aux thèmes de son mandat, différentes études particulières étaient menées, en conformité avec le plan de travail adopté. L'historique sur la charge des enseignants, l'analyse des sentences arbitrales et l'étude de l'expérimentation pédagogique requéraient, de la part des commissaires à qui ces responsabilités spécifiques avaient été dévolues, une énergie soutenue qu'il fallait rendre compatible avec les responsabilités communes qui étaient le lot de tous les membres de la Commission.

Enfin, certaines pistes de recherche, dont ne fait pas nécessairement état le présent rapport, étaient explorées durant ces mois pour se révéler finalement infructueuses: ainsi, une fastidieuse analyse de l'évolution des fardeaux théoriques d'enseignement des institutions à partir de l'inscription étudiante, dut être abandonnée après qu'un commissaire s'y fut consacré pendant plusieurs semaines.

E) L'échéance du 30 juin 1974.

Dès la mi-février, il avait été manifeste, en raison principalement des retards rencontrés au niveau de l'*Opération Inventaire 1973-74* et de la *Recherche sur la tâche des enseignants*, que l'échéance finale du 30 juin 1974 ne pouvait être respectée sans que la Commission ne procède à une revision profonde de ses priorités de recherche, priorités qu'elle continuait, par ailleurs, à considérer comme absolument impératives dans l'exécution de son mandat. A la mi-mars, une prolongation avait été accordée et le terme reporté au 30 octobre. En dépit de cette extension du mandat, pourtant, il était apparu clair que l'achèvement des travaux obligerait à une extrême diligence, cette finalisation restant par ailleurs conditionnée essentiellement par les résultats des études positives qui tenaient lieu d'assises principales aux délibérations à venir.

4/ Les délibérations finales: du 10 juin 1974 au 7 mars 1975.

La période de vérification massive des données de l'*Opération Inventaire* achevée et l'échéance du 30 octobre avançant à grands pas, la Commission se mit résolument à l'oeuvre dans la détermination de ses orientations finales et consacra les trois dernières semaines de juin à des sessions intensives de délibérations. Le mois de juin lui permit de s'avancer aussi loin qu'il était possible de le faire dans ses positions, compte tenu du fait que l'ensemble des données d'information concernant l'administration et les charges d'enseignement n'allaient, c'est du moins ce qui était entendu à ce moment là, être disponible qu'au début d'août. Au cours de ces délibérations de juin, pour mener à terme l'objectif d'équité dans le partage des ressources autour duquel elle avait centré l'interprétation de son mandat, la Commission entreprit l'exploration systématique des diverses pistes qui s'offraient à elle et commença notamment à élaborer différents modèles de répartition des ressources humaines, à déterminer divers modes de définition des charges professorales et à concevoir des méthodes de mesure relative des fardeaux d'enseignement des diverses institutions dont elles pourraient user, une fois connus les résultats de l'*Opération Inventaire*. Pour cette raison, il fallait à la fin de juin, reporter la poursuite des délibérations jusqu'à la fin du mois d'août, en espérant que ces délais allaient avoir permis la production des données requises et leur analyse préliminaire.

A partir de juillet jusqu'au terme de ses travaux, la Commission se vit réduite à adopter un type de fonctionnement qui rendit extrêmement difficile l'achèvement de son mandat et handicapa sérieusement ses processus de délibération: trois commissaires seulement poursuivaient leur travail à temps plein, les autres retournant à leurs occupations régulières pour ne par-

ticiper qu'aux séances de délibérations (1). En outre, fin juin, M. Sébastien Joachim ayant quitté la Commission, M. Gérard Lévesque dut le remplacer dans sa fonction de secrétaire.

Ainsi, les mois de juillet et août représentèrent, en regard de l'avancement des positions finales de la Commission, une période de relâche. Cette période n'en fut pas moins, toutefois, fort active. Plusieurs membres, hypothéquant leur période de vacance, profitaient de cette période pour apporter la dernière main aux dossiers qui leur avaient été confiés. Mais, principalement de la part des membres *"permanents"* de la Commission, ces deux mois entiers furent consacrés, en collaboration continue avec SIMEQ, à la validation informatique des registres de l'*Opération Inventaire* qui n'avait de cesse d'accuser des retards de plus en plus critiques: cette validation n'allait trouver son terme ultime qu'à la mi-octobre. Parallèlement le travail de programmation poursuivait son cours depuis plusieurs mois.

A la reprise des délibérations, le 30 août, aucun résultat de l'*Opération Inventaire* n'était malheureusement encore disponible. Néanmoins, il fallait procéder et, à la mi-septembre, la Commission sentit le besoin de se doter d'un instrument valable de comparaison et d'évaluation relative des fardeaux d'enseignement qui incombaient aux différentes institutions du réseau pour concrétiser son objectif d'équité. Elle avait élaboré différents modèles de répartition des ressources professorales et de définition des charges d'enseignement et pour être en mesure tant d'apprécier les implications et les conséquence précises des recommandations qu'elle entendait

(1) Cinq membres avaient été prêtés au Ministère par les collèges jusqu'au 30 juin; l'échéance des travaux de la Commission étant fixée, à ce moment, au 30 octobre, une libération partielle de leur tâche était accordée pour leur permettre de participer aux délibérations au cours de septembre et octobre.

Les membres de la Commission étaient dès lors répartis entre les villes de Québec, Montréal, Arvida, Gatineau et chaque réunion allait désormais signifier autant de déplacements.

faire sur ces sujets que d'opérer un choix définitif entre les possibilités envisagées, elle déclencha, en collaboration avec le Service de Recherche du S.G.P.O.E. (1), une opération de simulation, pour les différents modèles retenus, en les appliquant successivement sur les données d'inscription des collèges pour l'année 1973-74, données empruntées à l'*Opération Inventaire*.

Ici encore, il faudra, par la suite, se résoudre à des délais extrêmes, tenant principalement à la complexité et au caractère inédit de l'entreprise.

Il va sans dire que la situation, à la reprise des délibérations le 30 août, avait rendu illusoire l'échéance du 30 octobre et péniblement les délibérations se poursuivaient en arrêtant les positions de la Commission sur les problématiques pour lesquelles les données d'informations étaient complétées.

Peu après la reprise des délibérations, début septembre, la Commission, exaspérée par les phénomènes répétitifs de retard dans la production des tableaux d'analyse de l'*Opération Inventaire*, avisait le S.G.P.O.E. qu'il lui apparaissait irréaliste de fixer une date précise pour la remise du rapport final; en l'occurence, elle se limitait à présenter un échéancier relatif selon lequel il était estimé qu'un délai de quatre mois, après réception de ces tableaux, apparaissait comme le strict minimum pour achever ses travaux.

Ironiquement, la réponse allait tarder jusqu'à la mi-novembre: la Commission était alors mise en situation, à toutes fins pratiques, et sans qu'on mette en doute pour autant le bien-fondé de l'évaluation sous-jacente à son échéancier relatif, de terminer ses travaux dans les plus brefs délais, et ce, en raison principalement de l'échéance des négociations à venir. Trois jours de réunions lui étaient consentis pour clore ses

(1) Service Général des Personnels des Organismes d'Enseignement.

délibérations (date prévue: 15 janvier 1975) (1) en présumant, qu'entre temps, seraient achevées l'*Opération Inventaire* et la *Simulation sur les modèles de répartition*: deux mois étaient alloués pour la rédaction du rapport final dont l'approbation par la Commission serait faite au cours de deux réunions supplémentaires. Ces présomptions, ici encore, allaient s'avérer nettement en deçà de la réalité.

Les principaux tableaux de l'*Opération Inventaire* n'étaient finalement accessibles à la Commission qu'à la mi-décembre (2) et leur utilisation, pour fins de délibérations, nécessitait un travail important d'analyse et de mise en relation des divers facteurs pour aboutir aux mesures des fardeaux d'enseignement dont il a été fait précédemment état. Quant aux résultats bruts de la *Simulation sur les modèles de répartition*, ils ne nous étaient fournis qu'au début de février 1975 et quoique ces résultats appelaient des réserves et des corrections qui nécessitaient une reprise totale de la production (3), la Commission dut se résoudre à s'accommoder du dossier, tel qu'il se donnait, pour achever ses délibérations dans une ambiance de travail et avec une célérité qui laissaient tous les commissaires insatisfaits. De juin 1974 au début mars 1975, la Commission avait délibéré pendant quatorze jours, avec tous les déplacements que cela impliquait, et cette phase capitale de son cheminement s'était, tout au long, poursuivie dans un contexte que les détails fastidieux fournis au cours des pages précédentes illustrent suffisamment, croyons-nous, pour nous éviter d'avoir à le qualifier en termes laconiques.

Terminons simplement en mentionnant qu'il était pour le moins décevant d'avoir à fermer ainsi le livre sans avoir eu le loisir d'exploiter à fond des instruments de travail sur lesquels la Commission avait investi tant de temps et d'énergie.

(1) De fait, la Commission tint cinq journées complètes de délibérations au lieu des trois prévues.

(2) Le reste de la production s'étala de janvier à avril 1975.

(3) Des explications détaillées, à cet effet, seront fournies au Chapitre III.

CHAPITRE II

L'EQUITE ET LA REPARTITION SIMULEE DES RESSOURCES

CHAPITRE II

L'EQUITE ET LA REPARTITION SIMULEE DES RESSOURCES

1/ Les objectifs de l'opération

Il est vite apparu à la Commission que le concept d'*"équité"* devait commander l'ensemble de sa démarche et constituer le souci principal de ses recommandations. Déjà, l'expérience personnelle que les commissaires avaient vécue, dans leurs milieux respectifs d'enseignement collégial, incitait à cette préoccupation centrale et l'analyse de l'organisation et de l'administration des charges d'enseignement, dans le contexte de la norme 1/15, allait la rendre impérative.

Dès les premières délibérations de la Commission, une double problématique paraissait devoir donner prise à cet objectif d'équité: répartition des ressources humaines entre les institutions et partage des fardeaux d'enseignement entre les individus. A cette fin, la Commission élaborait et mettait au point différents modèles théoriques de répartition des ressources et de définition des charges d'enseignement. Des discussions préliminaires sur ces instruments de travail amenaient à une double conviction: d'une part, les deux problématiques s'avéraient étroitement liées et un modèle adéquat de répartition des ressources devrait comporter une mesure standardisée des besoins globaux d'enseignement d'une institution en référence à une mesure, également standardisée, des charges individuelles d'enseignement du personnel; d'autre part, les délibérations, sur ce sujet, n'avaient de chance d'être fructueuses, que si la Commission était en situation, par delà les *"à priori"* et les caractéristiques théoriques des instruments conçus, de voir toutes les implications pra-

tiques, les résultats concrets et comparatifs, ces modèles qu'elle pourrait retenir pour les fins de ses recommandations finales.

Dans cette perspective, la Commission mit au point une opération de répartition simulée des ressources professorales dans le réseau d'enseignement collégial, à partir d'un choix de modèles qui fixent, en fonction d'un certain nombre de variables et de paramètres, le nombre de professeurs *"alloués"* à chacun des collèges. Six modèles complets de répartition, comportant une définition standard de la charge individuelle d'enseignement (1), étaient ainsi retenus pour être mis en comparaison avec les résultats de la norme 1/15 actuelle et de deux de ses variantes (2). Il s'agissait dès lors d'appliquer, par traitement informatique, l'ensemble de ces modèles aux registres d'inscriptions des étudiants des différents collèges pour les sessions d'automne 1973 et d'hiver 1974 qu'allait nous fournir l'*Opération Inventaire*.

2/ Hypothèses méthodologiques

L'objectif de l'opération étant essentiellement de juger, en regard du souci de l'équité et de la conformité aux besoins propres des différentes institutions, de la valeur respective des modèles mis à l'étude, la Commission convenait de s'en référer méthodologiquement au niveau de ressources humaines qui prévalait au cours de l'année académique 1973-74 et pour laquelle elle disposait de toutes les données requises. La démarche ainsi déterminée pouvait être qualifiée de *"relative"* et le facteur *"comparaison"* s'y avérait dominant: il s'agissait, en somme, de jauger les besoins d'une institution, non pas d'une manière absolue qui référerait à des critères théoriques impliquant autant de jugements de valeur, mais en fonction stricte des besoins des autres institutions. Pratiquement, cela signifiait qu'il fallait normaliser, pour chacune des institutions, le nombre de professeurs engendrés par les différents modèles

(1) Ces modèles sont identifiées ci-après par les lettres C, E, F, H, I, J.

(2) Il s'agit respectivement des Modèles A, A^1 et B.

en regard des ressources professorales globales allouées au réseau collégial pour l'année 1973-74 (1).

Chaque collège recevrait, ainsi, une fraction du *"gâteau"* dévolu à l'ensemble du réseau.

Pour les mêmes raisons, la Commission décidait de s'en référer aux données de l'*Opération Inventaire* pour déterminer les valeurs quantitatives des différentes variables qu'on rencontrait dans les modèles reposant sur une définition de la charge d'enseignement standard: cette charge standard allait ainsi s'appuyer sur les valeurs moyennes observées, dans l'ensemble du réseau, au cours de l'année 1973-74 (2). De même, elle présumait de validité statistique égale les différentes valeurs moyennes en cause sans tenir compte de la différence, souvent significative, des échantillons sur lesquels elles s'appuyaient (3). Il va de soi, qu'adoptant cette seconde hypothèse méthodologique, la Commission n'assignait aucun caractère normatif à ces valeurs, ni ne les présumait *"normales"*. Enfin, en termes de reconnaissance opérationnelle des besoins d'enseignement des diverses institutions, pour la démarche de simulation, il était convenu, dans le cas des modèles s'appliquant à l'inscription étudiante par cours ou matière, de fixer à un minimum de six étudiants le seuil d'inclusion. Ici encore, il s'agissait d'une hypothèse de fonctionnement n'impliquant pas de jugement d'ordre qualitatif.

Par ailleurs, il était clair que l'ensemble de cette méthodologie d'analyse du problème de la tâche, centrée sur une interprétation d'abord *"institutionnelle"* de l'*"équité"* dans la répartition des ressources, ne préjugeait d'aucune façon de la solution finale qu'il conviendrait d'apporter aux problèmes plus particuliers de l'équité individuelle, de la définition des charges de travail et des modalités concrètes de cette dé-

(1) Ces ressources représentaient 5390.73 professeurs T.C.E. (temps complet équivalent).

(2) Voir le Tableau 1, *Annexe* 2, pages 122-123 et le Tableau 17, *Annexe* 24, pages 170-171.

(3) Voir au Tome II, pages 140-141, le tableau des valeurs moyennes qui indique le nombre de professeurs retenus dans chaque discipline.

finition, sur lesquels parallèlement, les délibérations se poursuivaient (1). Certes, ces deux composantes de l'objectif d'équité étaient en étroite relation, mais la Commission restait consciente qu'au moment de clore les délibérations, il y aurait lieu de privilégier l'une ou l'autre de ces dimensions: faudrait-il s'en limiter à recommander un modèle de répartition qui assure un partage équitable des enseignants entre les institutions en reléguant au second plan la spécification concrète des charges individuelles qui deviendrait objet de responsabilité locale, ou y aurait-il lieu, plutôt, de garantir l'équité individuelle par une définition, pour l'ensemble du réseau, des charges d'enseignement et dont l'application aurait, comme résultante, la répartition des ressources professorales entre les institutions? De soi, la *Simulation sur les modèles de répartition* ne contraignait ni à l'une ni à l'autre de ces voies particulières et restait un instrument d'analyse et de lecture pertinent à toutes deux; elle laissait également intacte la question du volume global de ressources qu'il y aurait lieu d'affecter au réseau d'enseignement collégial.

3/ Stratégies éventuelles de mise en application

Dans l'éventualité où la Commission, faisant sienne l'hypothèse méthodologique, inhérente à la simulation, d'une répartition normalisée à partir d'un niveau donné de ressources globales, quel que soit par ailleurs ce niveau, prescrirait la mise en application de l'un ou l'autre des modèles en cause, trois modalités particulières étaient prévues.

A) La répartition s'effectuerait à partir des prévisions globales de clientèles de chacune des institutions, prévisions accréditées par l'instance ministérielle; pour fins d'application du modèle de répartition, ces prévisions seraient ventilées conformément au fichier ("*tally*") d'inscription des

(1) La Commission discutait, notamment, des possibilités de fixer la charge individuelle de travail par le biais d'un maximum.

étudiants de l'année antérieure et un mécanisme de réajustement positif en cours d'exercice serait mis au point si les prévisions s'avéraient en deçà de la réalité effective.

B) La Commission avait porté une attention particulière aux conséquences de l'article 8-4.02 du *Décret tenant lieu de Convention Collective* stipulant que:

> *"l'équivalent en salaire des professeurs manquant (par rapport au nombre de postes alloués) sera réparti entre les professeurs ayant à assumer effectivement une augmentation de charge de travail au prorata de leur surcharge, ledit salaire étant calculé par rapport au salaire moyen des professeurs du collège. Le versement est fait au plus tard le 31 juillet."* (1)

Elle voulait éviter certains excès, ainsi autorisés, dans l'engagement systématique de professeurs à temps partiel ou l'attribution de temps supplémentaire pour des professeurs ayant déjà une charge régulière, excès qu'elle jugeait des plus préjudiciables à la qualité de l'enseignement et incompatibles avec le phénomène actuel de surplus de la *"main d'oeuvre professorale"*, sans emploi permanent. Pour ce faire, éliminant la mécanique à postériori de redistribution actuelle des masses salariales non utilisées, elle présumait comblés les postes d'enseignement alloués à chaque collège (en termes de T.C.E.) et s'en limitait essentiellement à une procédure à priori. En agissant de la sorte, elle entendait rendre possible un phénomène occasionnel d'enseignement *"à la leçon ou en temps supplémentaire"* auquel les circonstances pratiques peuvent contraindre (ces fardeaux particuliers étant convertis en T.C.E. par le biais de la charge standard utilisée) sans permettre pour autant d'en faire une pratique systématique.

(1) *Décret tenant lieu de Convention Collective*, Arrêté en Conseil numéro 3809-72, page 76.

C) Il apparaissait d'importance, par ailleurs, que dès la mise en application d'un modèle quelconque de répartition, chaque institution se voit allouer, au minimum, le nombre de professeurs auquel elle avait droit, conformément à ce modèle. En outre, pour les collèges que cette mécanique comparative d'attribution défavoriserait, en regard de ce qui leur était octroyé par la norme 1/15, il était jugé indispensable de prévoir des modalités spéciales et une stratégie progressive d'implantation afin de les amener à un niveau de ressources humaines conforme aux prescriptions de l'équité tout en évitant des mises à pied massives et un bouleversement soudain des règles internes de gestion du personnel enseignant.

4/ La description des différents modèles (1)

A) Les modèles normatifs (A, A^1, B)

1/ Caractéristiques communes

Ces modèles reposent sur une norme, un rapport mathématique à priori fixant théoriquement le nombre de professeurs (T.C.E.) en fonction d'un nombre déterminé d'étudiants; la charge de travail effective des enseignants reste essentiellement une résultante qu'aucune disposition du modèle ne permet de spécifier à l'avance ou de circonscrire dans la pratique. Ces modèles ne comportent donc aucune indication sur la façon de répartir localement les ressources globales attribuées.

2/ Caractéristiques particulières

a) Modèle A

Il s'agit de la norme 1/15 telle qu'appliquée actuellement:

"Le nombre de professeurs à temps complet, ou son équivalent, entre lesquels se répartissent les

(1) La présentation descriptive qui est faite ici des modèles use du langage courant; pour leur expression mathématique et leur formulation, il faut s'en référer à l'*Annexe 3*, pages 124-139.

activités professionnelles est établi en appliquant le rapport suivant: un professeur par 15 étudiants à temps plein ou l'équivalent.

Cette évaluation, sans préjudice au nombre réel de professeurs engagés sur la base des prévisions antérieures, se fait le 30 septembre de chaque année pour l'année courante". (1)

L'on a déjà souligné, par ailleurs (2), l'ambiguïté résultant du fait que les deux termes du rapport, c'est-à-dire les notions de *"professeurs"* et d'*"étudiants"* n'appellent pas des définitions rigoureusement analogues et permettent, dans la pratique, des variantes d'interprétation d'une institution à l'autre.

Est considéré à temps plein l'étudiant qui suit un minimum de douze heures de cours par semaine; il va de soi que cette stipulation reste fort peu discriminante et ne permet pas de différencier les besoins d'enseignement conséquents à une inscription totalisant douze heures de cours de ceux qu'entraînent une inscription à vingt-cinq ou trente heures de cours par semaine.

En divisant de la sorte par quinze le nombre d'étudiants inscrits, au 30 septembre, à un minimum de douze heures de cours par semaine, nombre consigné dans le registre étudiant de l'*Opération Inventaire*, la Commission obtenait le nombre de professeurs T.C.E. qui était dévolu à chacune des institutions pour l'année académique 1973-74. Les résultats de ce *modèle d'allocation* tiennent lieu de terme de référence en indiquant le niveau total des ressources (nombre de T.C.E.) pour le réseau) en fonction duquel il y aurait lieu de normaliser les effectifs alloués aux institutions par chacun des *modèles de répartition* ultérieurs.

(1) *Décret*, Article 8-4.01, page 75.

(2) Voir le Tome II du présent rapport, Chapitre II, pages 51-53 et Chapitre III, pages 70-71.

b) Modèle A[1]

Simple variante de la norme 1/15 actuelle, ce modèle vise à tenir compte *des variations sessionnelles de la clientèle:* le nombre de professeurs T.C.E. est déterminé ici à partir de la moyenne arithmétique du nombre d'étudiants à temps complet (douze heures de cours par semaine ou plus) inscrits à l'une et/ou à l'autre des deux sessions (moyenne annuelle). Toutes les caractéristiques du modèle précédent s'y retrouvent, à l'exception qu'ici la mécanique de *"répartition normalisée entre les institutions"* joue.

c) Modèle B

Ce dernier modèle normatif repose sur une rationalisation des précédents en faisant intervenir un facteur de *"pondération"* dans l'application de la norme 1/15.

Ce facteur de pondération est fourni par une définition univoque de l'étudiant à temps complet qui puisse permettre un rapport entre des termes analogues (professeurs et étudiants équivalents). Cette définition est empruntée à l'*Opération Inventaire* qui nous indique que pour l'année 1973-74, la moyenne des heures-contact par étudiant à temps complet, pour l'ensemble des collèges, était de 23.8 heures par semaine. Dès lors, chacune des inscriptions étudiantes, quant au nombre d'heures-contact par semaine qu'elle implique, est jaugée en fonction de l'étalon *"23.8 heures par semaine"*. Le rapport 1/15 est ensuite appliqué à ce *"quota uniformisé d'étudiants"*.

La difficulté principale de ce modèle réside dans le fait qu'il ne permet pas la discrimination entre les différents types d'enseignement, susceptibles souvent de représenter des fardeaux de charge fortement variables. L'exemple des heures-contact associées à un stage de techniques infirmières en milieu clinique, avec un maximum de huit étudiants, représentera certes, pour plusieurs, un fardeau pédagogique distinct de celui des heures-contact associées à un laboratoire de bibliotechnique

B) Modèles reposant sur une charge de travail standard

1/ Caractéristiques et principes communs

a) Chacun des modèles qui suivent se fonde sur une *définition standard de la charge de travail des enseignants* et peut, conséquemment, être utilisé pour la répartition interne des effectifs alloués à une institution. Le rapport professeur-étudiant serait une résultante, une modalité pratique qu'on ne pourrait déterminer qu'à posteriori, une fois faite l'application du modèle.

b) La conception et l'élaboration opérationnelle de ces modèles reposent sur la conclusion selon laquelle, de toutes les variables en cause dans la structuration qualitative des profils de tâche et l'aménagement des charges de travail, une seule apparaît déterminante: la discipline (1).

Puisque *la discipline tient lieu de fil conducteur*, la définition de la charge de travail standard doit se faire en discriminant les disciplines. Au plan du traitement et de l'analyse, il n'y a donc pas, en soi, de différences spécifiques, autres que celles conséquentes à la discipline, qui permettent une différenciation entre les secteurs général et professionnel dans la reconnaissance des besoins d'enseignement.

c) *Quantitativement, les charges de travail entre les professeurs des différentes disciplines, sont présumées analogues* et seule varie l'importance relative des composantes principales ou catégories générales de la tâche: préparation à long terme (planification), préparation à court terme, prestation (présentation), évaluation et activités con-

(1) Cette conclusion, empruntée à la *Recherche sur la tâche des enseignants du collégial* par Serge Carlos, est exprimée dans le Tome I du rapport de la Commission, page 120.

nexes (1). Si les enseignants d'une discipline donnée consacrent, dans l'aménagement de leur semaine de travail, plus de temps à la prestation de l'enseignement, par exemple, que ceux d'une autre discipline, ils consacreront, proportionnellement par suite, moins de temps que ces derniers à certaine(s) autre(s) composante(s) principale(s) de la charge; la semaine de travail reste identique pour tous. La *Recherche sur la tâche des enseignants du collégial* nous fournit les valeurs moyennes des pourcentages de la semaine de travail ainsi investis par les professeurs des diverses disciplines, dans chacune des catégories générales du processus d'enseignement (2).

Ainsi, dans la détermination des charges individuelles, pour des enseignants de techniques infirmières et de philosophie, dispensant respectivement 16.93 et 13.16 heures d'enseignement par semaine (3), la catégorie *"prestation"* représentera 30 et 25.4% de la semaine de travail.

d) A l'intérieur des disciplines, *la mesure des fardeaux d'enseignement des institutions repose sur les besoins pédagogiques propres à chaque cours* (ou *"matière"*) et au type d'enseignement qui y est pertinent: ainsi les exigences d'un cours de trois heures en enseignement théorique seront estimées distinctes (4) des mêmes trois heures qu'un autre cours pourrait consacrer à un laboratoire ou à un stage en milieu du travail.

(1) Voir à l'*Annexe* 4, pages 140-142, la liste des éléments de tâche contenus sous chacune de ces catégories générales.

(2) Voir le Tableau 2 à l'*Annexe* 5, pages 143-144.

(3) Données extraites de l'*Opération Inventaire 1973-74*.

(4) Plus particulièrement en ce qui a trait au nombre moyen d'étudiant par groupe.

e) Pour des raisons d'ordre méthodologique, la *Simulation sur les modèles de répartition* applique un *principe d'économie d'organisation:* toutes les fois que l'inscription y est suffisante, la charge d'enseignement d'un professeur est complétée avec un même cours. Il va sans dire que, de manière absolue, cette autre *"hypothèse opérationnelle"* ne coïncide pas nécessairement avec la situation de fait qui peut se retrouver dans les maisons d'enseignement où, pour diverses raisons, un cours donné, peut être partagé entre plusieurs enseignants.

f) Enfin, à l'intérieur de cette démarche fondée sur l'analyse des besoins pédagogiques propres à l'unité de base que représente le cours, *il est présumé que, pour chacune des unités-cours, les structures d'organisation des profils de tâche des enseignants restent les mêmes:* l'équilibre proportionnel observé, au niveau de la discipline, entre les composantes principales de la tâche, est appliqué successivement à chacun des cours. Dès lors, en techniques infirmières, où le nombre moyen d'heures de cours différents à préparer est de 16.49 par semaine (1) et où la préparation à court terme absorbe 25.1% de la semaine de travail, il sera postulé que la préparation d'un cours donné, fût-il d'une heure par semaine, absorbe également 25.1% du temps consacré par l'enseignant à assumer ce cours.

2/ Modèles linéaires (C, E, F)

Ces modèles peuvent être qualifiés de linéaires en ce sens que, pour chacun des cours, le nombre d'enseignants alloués croît de façon directement proportionnelle avec le nombre d'étudiants inscrits (2). Il ne font intervenir aucune autre *"économie d'échelle"* (3) que celle impliquée dans

(1) Données extraites de l'*Opération Inventaire 1973-74*.

(2) Voir à l'*Annexe* 6, page 145,le Graphique 1 illustrant ce phénomène pour les modèles C, E, F.

(3) Réduction du *"coût unitaire par étudiant"* en fonction de l'importance de l'inscription à un cours donné.

ce qui a été appelé précédemment *"économie d'organisation"* et qui permettait, en fonction de l'importance de l'inscription, d'éviter des duplications au plan du travail de préparation à l'enseignement.

a) Modèle C

- Ce modèle repose sur une charge nominale de travail définie en *périodes d'enseignement (heures-contact) par semaine*; on s'en réfère à un indicateur, emprunté à la mesure de la dimension la plus apparente de la tâche, la prestation, pour déterminer la charge individuelle de travail.

- L'application de ce modèle suppose l'utilisation de valeurs moyennes (pour le réseau), par discipline:

  - nombre d'étudiants par groupe, selon le type d'enseignement (théorie ou laboratoires-stages);

  - nombre de périodes d'enseignement par semaine des professeurs.

  Une fois connu le nombre d'étudiants inscrits localement dans chaque cours, selon la discipline et le type d'enseignement, il s'agit d'évaluer le nombre de groupes à constituer conformément aux valeurs moyennes et, de là, déterminer le nombre d'heures totales d'enseignement qui constitue le fardeau de l'institution. Le nombre d'enseignants alloués résulte du quotient de ce fardeau par le nombre d'heures de prestation définissant la charge de travail.

b) Modèle E

- Ce second modèle linéaire s'en réfère également à un indicateur pour définir le fardeau individuel hebdomadaire d'enseignement: le PES (1). Plus complexe

(1) Le PES est la somme des produits des heures-contact par le nombre d'étudiants impliqués dans chacun des groupes du professeur concerné.

que le précédent, cet indicateur tire son origine à la fois de la mesure de la prestation de l'enseignement, en faisant intervenir le nombre de périodes par semaine que le professeur assume, et de celle de l'évaluation, fonction du nombre d'étudiants par période.

Cette mesure conjointe est associée à la charge globale de travail.

- Pour chacune des disciplines, la somme des PES des cours dispensés dans un collège donné est divisée par le PES moyen, propre à la discipline, pour connaître de la sorte les effectifs consentis localement.

c) Modèle F

- Comme dans le Modèle C, on fait intervenir l'indicateur *"périodes d'enseignement par semaine"* pour exprimer la mesure du fardeau pédagogique de chaque institution; par ailleurs, la définition de la charge standard de l'enseignant s'exprime en *nombre total d'heures de travail par semaine*. Les ressources professorales à attribuer localement sont obtenues en convertissant le fardeau institutionnel, par le biais de la proportion du travail que représente la prestation de l'enseignement pour chaque discipline, en nombre total d'heures de travail à assumer; le collège se voit accorder autant d'enseignants qu'il y a de semaines individuelles de travail, en heures, d'impliquées dans ce fardeau institutionnel.

- Les informations requises pour l'application simulée de ce modèle sont identiques à celles rencontrées dans le Modèle C; plus ou moins arbitrairement, en s'appuyant sur le nombre d'heures annuelles de travail des employés de la fonction publique du Québec (32.5 heures X 49 semaines), étalées sur trente-quatre semaines (deux sessions d'enseignement de dix-sept semaines),

la semaine de travail des enseignants a été fixée à 46.8 heures par semaine.

3/ Modèles avec économie d'échelle (H, I, J)

a) Caractéristiques communes

i/ Une économie d'échelle est appliquée en utilisant, pour la constitution des groupes ou la détermination du nombre total d'étudiants par enseignant, le principe de *"minimisation de l'écart à la moyenne"* (1):

V.G.- Inscription de trente-neuf étudiants à un cours d'une discipline donnée où la moyenne du nombre d'étudiants par groupe est de trente:

- si l'on forme deux groupes, l'écart est de 10.5: $\frac{(30-20) + (30 - 19)}{2}$
- si l'on forme un seul groupe, l'écart est de 9: (39 - 30).

Un seul groupe sera donc formé.

- Inscription pour le même cours, de quarante et un étudiants:

- si l'on forme deux groupes, l'écart est de 9.5: $\frac{(30-21) + (30 - 20)}{2}$
- si l'on forme un seul groupe, l'écart est de 11: (41 - 30).

Il y aura lieu de former deux groupes.

De façon purement optionnelle, en cas d'égalité des écarts à la moyenne, le choix est fait en faveur de *"l'économie d'échelle"*.

(1) Voir l'*Annexe* 3, pages 130 et 133.

Il y a lieu de préciser que l'application de ce principe, dans l'évaluation des besoins pédagogiques et l'attribution des effectifs professoraux, ne prévaut que pour la catégorie générale de tâche *"préparation de l'enseignement"* (à court et/ ou long terme, selon les modèles) mesurée par le nombre d'heures de cours différents à assumer par semaine et jugée indépendante du nombre d'étudiants inscrits; les autres dimensions de la tâche, dont la mesure est faite en référence à des variables distinctes, échappent à cette particularité méthodologique et ce n'est donc qu'au plan de la préparation que le nombre d'étudiants, par groupe ou par enseignant, s'accroît de façon conséquente et excède les valeurs moyennes. L'objectif initial de cette mesure était de favoriser, dans la répartition normalisée des ressources, l'organisation des services d'enseignement dans les options et cours à faible inscription et, de manière générale dans les petites institutions, en leur accordant, toutes proportions gardées, plus d'effectifs enseignants que dans les options, cours et collèges populeux et ce, par le biais des *"économies"* réalisées, dans ce dernier secteur, au niveau de la préparation, répartie sur un nombre élevé d'étudiants.

ii/ Ces modèles se veulent une *mesure complète de la charge d'enseignement* et l'évaluation des besoins pédagogiques s'y porte sur chacune des cinq composantes principales de la tâche (traitées individuellement ou regroupées) par autant d'indicateurs appropriés. Contrairement aux modèles précédents, il n'y a pas lieu de projeter sur l'ensemble du fardeau individuel d'enseignement, une mesure jugée caractéristique d'une catégorie générale.

iii/ Ces modèles requièrent des opérations multiples pour déterminer le nombre de *"postes pour fins de préparation"* impliqués dans chacun des cours, pour assumer les différentes catégories de tâche qu'on retrouve tant dans l'enseignement théorique que dans les laboratoires et stages et qui permettent, au terme du processus, l'établissement du nombre de professeurs (T.C.E.) alloués à chaque institution. Pour l'expression rigoureuse de ces opérations, il faudra s'en référer à la formulation mathématique des modèles qu'on retrouve a l'*Annexe* 3 (1), la description qui suit se limitant à dégager l'économie générale de ces modèles et la structure d'évaluation des besoins pédagogiques qui les caractérise.

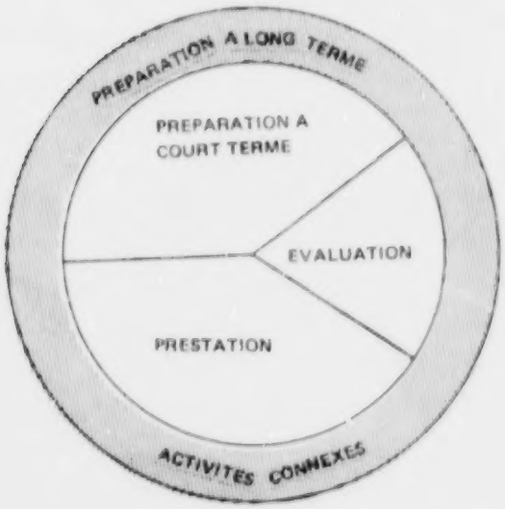
iiii/ Ces trois derniers modèles, qui misent sur *l'utilisation simultanée de chacun des pourcentages moyens de la semaine de travail dévolus aux composantes principales de la tâche*, se distinguent surtout par les *modalités pratiques de mise en relation de ces mêmes composantes.*

(1) Pages 124-139.

b) Description des modèles

i/ Modèle H

On peut, schématiquement, représenter la structure de définition de la tâche qui prévaut, dans ce modèle, de la façon suivante:



Prép. à long terme
Activités connexes
} activités de base

Prép. à court terme
Prestation
Evaluation
} activités centrales

Le modèle distingue ainsi deux types d'activités:

- activités de base, représentant un quota fixe pour chacune des disciplines;
- activités centrales, mesurées par les valeurs moyennes suivantes:
  - préparation à court terme: nombre d'heures de cours à préparer (cours différents) par semaine;
  - prestation: nombre de périodes par semaine;
  - évaluation: PES.

Pour chacun des cours concernés, l'équilibre entre les *"activités centrales"* de la tâche et les *"activités de base"* est déterminé par le regroupement des pourcentages d'utilisation du temps de travail

des enseignants, pourcentages assignés, par la *Recherche sur la tâche des enseignants du collégial*, aux différentes composantes de la tâche. Ainsi, la *"charge centrale standard"* d'un professeur de mathématiques représente 70.5% de sa charge totale (préparation à court terme: 28.7%; présentation: 30.1%; évaluation: 11.7%) tandis que les activités de base en représentent 29.5% (préparation à long terme: 14.5%; activités connexes: 15%) (1).

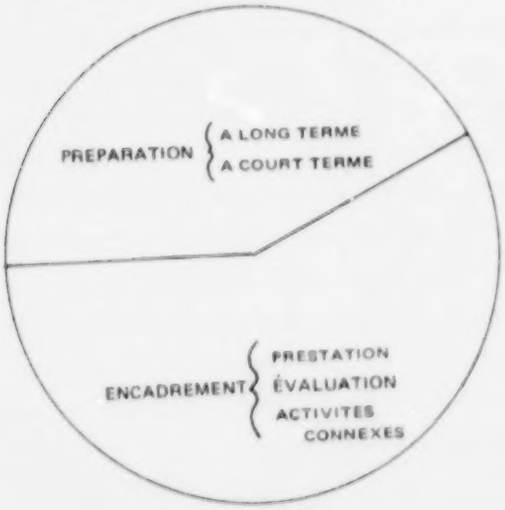
Ce modèle conçoit ainsi les activités de planification et les activités connexes comme indépendantes, de leur nature, des besoins pédagogiques propres aux divers cours d'une discipline donnée; ces activités sont plutôt associées à ce qu'on pourrait appeler les activités professionnelles qui entourent la dimension proprement *"académique"* de l'exercice de la charge de travail de l'enseignant et qui sont liées essentiellement, par ailleurs, à la nature même et aux exigences de la discipline (2).

(1) Voir l'*Annexe* 5, pages 143-144.

(2) Voir la formulation mathématique de ce modèle à l'*Annexe* 3, pages 129-131.

ii/ Modèle I

Ce modèle ramène à deux fonctions essentielles la tâche de l'enseignant et réduit conséquemment, à deux variables, la mesure du travail impliqué par chacune:



L'activité de préparation (à court et long termes) est mesurée par le nombre d'heures de cours à préparer (cours différents) par semaine, représenté par la valeur moyenne pour chacune des disciplines; c'est le nombre total d'étudiants par enseignant (valeur moyenne par discipline) qui est postulé déterminant du niveau de *"responsabilité pédagogique pratique"* que représente la fonction *"encadrement"*.

Par exemple, pour un professeur de chimie, chacune de ces fonctions accapare respectivement 44.2 et 55.8% de sa semaine de travail.

Le modèle vise principalement, en évitant de faire intervenir le phénomène de constitution des groupes et en réduisant au maximum la démarcation entre

les activités pédagogiques proprement dites, à rendre possibles les diverses méthodes pédagogiques et situations d'apprentissage. Contrairement au modèle précédent, il interprète les activités connexes comme des activités essentiellement pédagogiques, et conjointement avec la prestation et l'évaluation, en effectue la mesure par le biais d'une variable particulière, le nombre total d'étudiants par professeur. Les valeurs moyennes de cette variable n'étant pas fournies directement par l'*Opération Inventaire*, elles ont été déterminées à partir des valeurs moyennes d'autres variables (nombre de périodes d'enseignement par semaine et nombre d'étudiants par groupe), en procédant comme si, pour les besoins de l'opération, chaque enseignant d'une discipline donnée:

- dispensait un nombre d'heures d'enseignement par semaine équivalent à la moyenne;

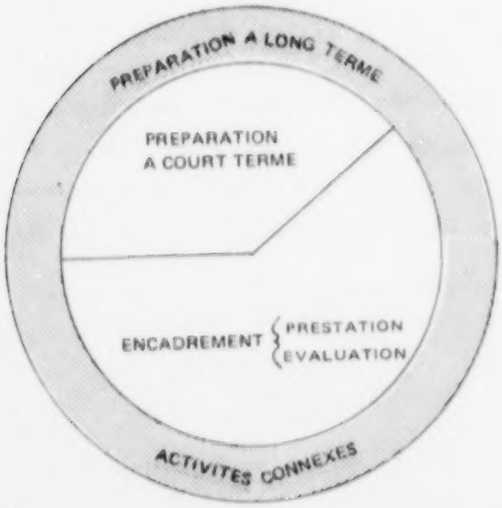
- rencontrait des groupes de taille identique à la valeur moyenne, soit pour les cours, soit pour les laboratoires;

- consacrait la totalité de sa charge ou bien à l'enseignement théorique, ou bien aux laboratoires (stages).

C'est ce nombre ainsi *"normé"* d'étudiants qui tient lieu de *"nombre total d'étudiants par professeur"* et c'est à son utilisation que s'applique le principe d'économie d'échelle, en regard du nombre total d'inscriptions pour un cours déterminé.

iii/ Modèle J

Ce dernier modèle définit la charge de travail standard selon une structure d'aménagement des composantes de la tâche qui se révèle intermédiaire entre celles proposées par les deux modèles précédents:



Prép. à long terme	activités de base
Activités connexes	
Préparation à court terme	
Prestation	encadrement
Evaluation	

L'idée *"d'activités de base"*, représentant un quota fixe par discipline, est empruntée au Modèle H: la fonction d'*"encadrement"*, réduite à la prestation et à l'évaluation de l'enseignement, s'y trouve mesurée, comme dans le Modèle I, par le nombre total d'étudiants par enseignant; enfin, comme dans chacun des deux autres modèles, c'est le nombre d'heures de cours à préparer (cours différents) par semaine qui sert d'indice d'évaluation de la catégorie *"préparation à court terme"*.

Pour un enseignant de techniques physiques, l'équilibre entre ces trois fonctions est déterminé par les pourcentages suivants:

- activités de base: 33.7% (15.4 et 18.3);
- préparation à court terme: 26.3%;
- encadrement: 40% (27.8 et 12.2).

En somme, ce modèle vise à conserver la souplesse pédagogique que permet d'espérer le Modèle I tout en estimant par ailleurs, à la suite du Modèle H, que les activités connexes sont qualitativement distinctes de la prestation et de l'évaluation, et qu'elles relèvent davantage des besoins professionnels liés à la tâche d'enseignant que de la réponse aux besoins pédagogiques des étudiants.

CHAPITRE III

LES RESULTATS DE LA REPARTITION SIMULEE DES RESSOURCES ET LEUR ANALYSE

CHAPITRE III

LES RESULTATS DE LA REPARTITION SIMULEE DES RESSOURCES ET LEUR ANALYSE

1/ Réserves dans l'interprétation des résultats (1)

Les résultats de la *Simulation sur les modèles de répartition*, dont a pu disposer la Commission pour ses délibérations finales, appellent certaines réserves qui doivent, nous semble-t-il, relativiser quelque peu les interprétations qu'on en pourrait donner.

A) Le traitement informatique des modèles de répartition s'applique sur le fichier étudiant qui nous est fourni par l'*Opération Inventaire 1973-74*; c'est à cette même étude que sont empruntées toutes les valeurs moyennes des différentes variables relatives à la charge de l'enseignant. Les réserves, déjà exprimées (2), sur l'image que cette étude réflète des diverses institutions d'enseignement collégial et sur la validité des données qu'elle traite, s'appliquent donc ici intégralement.

B) Le stratégie élaborée pour la cueillette des informations pertinentes à l'*Opération Inventaire* distinguait trois types d'enseignement, répondant dans la pratique à des exigences et besoins pédagogiques spécifiques: cours théoriques, laboratoires et stages. L'étalon fondamental utilisé pour la mesure de ces enseignements était l'heure-contac (ou son équivalent) et l'application de cette mesure a été laissée aux responsables des diverses institutions.

(1) Outre les réserves exprimées ici, il y a lieu de tenir compte de certaines conclusions de l'analyse d'une phase ultérieure de simulation, exprimées à l'*Annexe* 25, pages 172-189.

(2) Voir le tiré-à-part publié par la Commission: *Opération Inventaire 1973-74*, tableaux d'analyse, CETEC-2.

A l'examen et à la vérification des données transmises, la marge d'interprétation dans l'application de la mesure *"heure-contact"* s'est révélée faible pour les cours théoriques et les laboratoires: il n'y avait pas lieu de mettre en doute les valeurs rapportées officiellement par les institutions, lesquelles se fondaient sur la pondération utilisée par les registraires locaux dans la fabrication des horaires. Si l'aménagement effectif des cours était fait selon d'autres modalités que celles prévues à l'horaire, nous présumions, dès lors, que l'institution assumait la responsabilité de l'équivalence entre les deux formules.

Il en va tout autrement, toutefois, dans le cas des stages où une très forte diversité d'interprétation, pour un même cours, a pu être observée: alors que certaines institutions font état d'une équivalence exacte entre les heures-contact des étudiants et celles du professeur responsable, d'autres institutions indiquent une correspondance très faible. On sait, par ailleurs, que l'activité appelée communément *"stage"* couvre, selon les disciplines, un spectre très varié de situations d'apprentissage, allant du laboratoire clinique (techniques infirmières, inhalothérapie) à l'initiation au travail (bibliotechnique) et pour lesquelles la contribution pédagogique de l'enseignant varie substantiellement.

Les délais de la *Simulation sur les modèles de répartition* n'ayant pas permis un *"nettoyage"* complet de cette situation, il a fallu exclure de cette opération tous les stages autres que ceux de techniques infirmières, lesquels ne prêtaient pas à équivoque. Il va sans dire que cette exclusion dessert, dans la répartition des ressources, un certain nombre d'institutions où les stages représentent une partie importante de l'enseignement (V.G. Rosemont-Sherbrooke). Il sera fait état, plus loin (1), des correctifs envisagés pour pallier à cette lacune.

(1) Voir à la page 57.

C) L'analyse, en Commission, des résultats de la simulation a permis de déceler une inexactitude importante dans les modalités de traitement de certaines variables et cette inexactitude est particulièrement conséquente pour les Modèles H, I et J dans lesquels la méthodologie adoptée procède comme si l'enseignant dispensait la totalité de sa charge ou bien à l'enseignement théorique ou bien aux laboratoires (stages).

Parmi toutes les variables lourdes en cause, la distinction *enseignement théorique-laboratoires* ne prévaut que pour le nombre d'étudiants par groupe et, conséquemment, pour le nombre total d'étudiants par professeur qui en dérive: pour les autres variables, les valeurs moyennes utilisées sont celles de la discipline, sans discrimination du type d'enseignement. Or, cette méthodologie théorique dessert, de façon significative, les disciplines dans lesquelles cours théoriques et laboratoires sont, dans la pratique courante, assumés par un même professeur.

L'une des conséquences de cette pratique, dans la simulation des Modèles H, I et J, les seuls à faire intervenir la variable *"heure de préparation"*, est qu'en dissociant ainsi cours théoriques et laboratoires d'un même cours, on en arrive à des unités de préparation plus restreintes (V.G. trois heures théoriques et deux heures en laboratoire au lieu de cinq heures) et la mise en relation de ces unités avec la valeur moyenne des heures de préparation (pour la discipline) donne au travail de préparation du cours en cause, un poids relatif plus faible que s'il avait été traité sans dissocier les types d'enseignement. Par voie de conséquence, le nombre de postes alloués s'en trouve affecté et, de même, l'équilibre dans le partage des ressources entre les disciplines et entre les institutions.

2/ Résultats bruts de l'application des modèles de répartition

La méthodologie de simulation, rappelons-le, visait essentiellement à juger de l'adéquation des différents modèles de répartition en regard de la mesure comparative des fardeaux d'enseignement de chaque institution et, dans ce contexte, il était convenu de normaliser le nombre de professeurs engendrés par chaque modèle en fonction du niveau effectif de ressources professorales qui prévalait dans le réseau d'enseignement pour l'année 1973-74.

Par ailleurs, il peut être intéressant d'observer les nombres absolus de postes d'enseignement déterminés par chacun des modèles, antérieurement à toute normalisation: ces valeurs *"d'allocation des ressources"* sont illustrées dans le Tableau 3 (1); les résultats comparatifs des deux premiers modèles normatifs (A, A^1) n'ont de sens qu'en fonction des variations sessionnelles de clientèle des institutions, que représente le Tableau 4 (2). Le Modèle A (norme 1/15 appliquée sur l'inscription étudiante au 30 septembre) engendre, pour l'ensemble des institutions, 5390.73 postes d'enseignement à temps complet équivalent; c'est ce nombre qui servira de terme de référence pour normaliser les effectifs alloués à chaque institution dans la méthodologie proprement dite de répartition simulée. La diminution moyenne de clientèle pour le réseau, en passant de l'automne 73 à l'hiver 74, est de 8.26%; pour les institutions, on observe, aux extrêmes, une diminution de 35.85% (André-Laurendeau) et une augmentation de 6.32 (Vanier). Il va sans dire, par suite, que l'application du Modèle A^1 (norme 1/15 appliquée sur la moyenne annuelle d'étudiants) entraîne des différences significatives dans l'allocation des ressources (3), différences liées directement aux variations observées de la clientèle. Ainsi, on est à même de mesurer l'avantage que les institutions retirent du fait que l'application

(1) Voir l'*Annexe* 7, page 146.

(2) Voir l'*Annexe* 8, page 147.

(3) Voir le Tableau 5, *Annexe* 9, page 148.

de la norme 1/15 ne fasse pas de discrimination sesssionnelle de clientèle: elles y gagnent, pour l'année, quelque 221.80 professeurs (1) sans qu'aucune mesure, par ailleurs, ne vienne raffiner le partage de ces ressources. Pour tous les autres modèles qui suivent, les résultats s'en réfèrent à une moyenne annuelle des postes engendrés.

Le dernier modèle normatif, le Modèle B, propose une méthode de raffinement dans le partage des ressources en définissant *"l'étudiant-étalon"* par la valeur moyenne des heures-contact de la charge étudiante pour le réseau, soit 23.80 heures par semaine (2).

Si on compare les résultats de ce modèle avec ceux du Modèle A^1, ne retenant ainsi que la différence relative à la variation de la charge moyenne étudiante entre les institutions (de 20.18 (St-Lambert) à 25.53 (Thetford-Mines) heures-contact par semaine), on constate un écart qui oscille entre une diminution de 15.22% et une augmentation de 7.27% pour les collèges concernés (3). D'autre part, si on compare les résultats de ce Modèle B avec ceux du Modèle A, reliant ainsi les variations de clientèle à celles de la charge moyenne étudiante, l'écart maximum apparaît entre une diminution de 22.65% (André Laurendeau) et une augmentation de 3.70% (Ste-Foy). Au plan des ressources professorales allouées, la diminution moyenne est de 3.83% par institution.

Pour les modèles reposant sur la définition d'une charge de travail standard, les résultats globaux sont peu significatifs si ce n'est que le choix des variables utilisées et leur mode de mise en relation influent de manière sensible sur l'appréciation faite des besoins d'enseignement et conséquemment, sur le niveau total des ressources allouées: le Modèle I, avec une économie d'échelle très forte, ne détermine que 4954.23 postes pour le

(1) 5390.73 (Modèle A) - 5168.93 (Modèle A^1).

(2) Voir le Tableau 4, *Annexe* 8, page 14..

(3) Voir le Tableau 5, *Annexe* 9, page 148.

réseau, comparativement au Modèle F qui en engendre 6031.35 (1). Il y a donc une relation très étroite entre la façon de percevoir la structure d'organisation de la tâche d'enseignement, le choix des composantes de cette tâche susceptibles d'être évaluées par des variables déterminées, et la reconnaissance des niveaux de ressources humaines qui devraient advenir au réseau d'enseignement collégial.

3/ Résultats normalisés de la simulation

A) La mesure des fardeaux d'enseignement et le comportement des modèles (2)

Pour être en mesure d'évaluer les comportements respectifs des modèles en regard des besoins propres des disciplines, il y avait lieu d'élaborer une stratégie d'évaluation comparative des besoins des institutions reposant sur les données les moins équivoques possibles.

A cette fin, en s'appuyant sur les valeurs des variables lourdes que fournit l'*Opération Inventaire* pour chacune des institutions du réseau, deux grilles ou formules d'évaluation ont été dressées. Chacune de ces grilles retient un certain nombre de facteurs *"objectifs"* qui, à des degrés divers, ont une influence certaine dans la détermination du fardeau d'enseignement des institutions. La première grille (F^1) retient les facteurs suivants:

- nombre d'étudiants pour l'année;
- pourcentage d'étudiants inscrits au scientifique (3);
- pourcentage d'étudiants inscrits au professionnel;
- nombre moyen d'étudiants par option;
- nombre moyen d'étudiants par matière;
- nombre moyen d'étudiants par matière au général;
- nombre moyen d'étudiants par groupe.

(1) Voir le Tableau 3, *Annexe* 7, page 146.

(2) Les résultats d'ensemble de la comparaison normalisée (normalisation par rapport à 5390.73 T.C.E.) apparaissent au Tableau 6, *Annexe 10*, page 149.

(3) Il s'agit plus précisément des programmes de sciences et techniques biologiques et physiques.

La seconde grille (F^2) s'en réfère aux indicateurs suivants:

- nombre d'étudiants à l'automne;
- pourcentage de diminution sessionnelle de clientèle;
- pourcentage moyen d'étudiants au scientifique et au professionnel;
- nombre moyen d'étudiants par option;
- nombre moyen d'étudiants par matière au général;
- nombre moyen d'étudiants par groupe;
- charge moyenne des étudiants (en heures-contact par semaine).

Il s'agit là, en somme, de tentatives pour comparer, à partir de critères communs et multiples, les besoins pédagogiques que les institutions ont à combler et qui s'achèvent ensuite, en classant les institutions selon la *"lourdeur relative"* de leur fardeau global, ainsi mesuré.

Les Tableaux 7 et 9 (1) indiquent pour, chaque collège, les valeurs moyennes correspondant aux différents facteurs de chacune des deux grilles retenues. Les Tableaux 8 et 10 (2) opèrent une classification de rang des collèges, en référence d'abord aux divers facteurs traités isolément, puis à l'ensemble de ces facteurs pour chacune des deux grilles, pour constituer les deux échelles de mesure qui permettront d'apprécier de quelle façon se comportent les modèles de répartition en fonction des besoins *"objectifs"* des institutions.

Le Tableau 11 (3) établit une classification de rang des institutions en s'appuyant cette fois sur la différence positive dans le nombre de professeurs engendrés par chacun des modèles de répartition par rapport au nombre octroyé par la norme 1/15, telle qu'appliquée actuellement (modèle A).

(1) Voir l'*Annexe* 11, page 150 et l'*Annexe* 13, page 152.

(2) Voir l'*Annexe* 12, page 151 et l'*Annexe* 14, page 153.

(3) Voir l'*Annexe* 15, pages 154-155.

Les institutions sont ainsi classées dans un ordre correspondant au pourcentage décroissant de gain de professeurs qui leur advient selon les divers modèles dans la répartition simulée des ressources. Il ne reste plus qu'à comparer ces résultats à ceux obtenus précédemment, par l'utilisation des deux grilles (F^1 et F^2), pour connaître dans quelle mesure chacun des modèles respecte les besoins *"objectifs"* des institutions. Les coefficients de corrélation de rang obtenus sont les suivants:

	A^1	B	C	E	F	H	I	J
F^1	-0.256	0.241	0.222	0.312	0.354	0.876	0.906	0.900
F^2	0.090	0.650	0.474	0.525	0.552	0.811	0.821	0.832

Les résultats de l'analyse sont très nets: les trois derniers modèles tranchent très nettement de l'ensemble et se révèlent tout à fait aptes à respecter les besoins *"objectifs"* des institutions que déterminent l'une et l'autre des deux formules d'évaluation. Il semble bien, à ce niveau, que les représentations qu'ils donnent de la tâche d'enseignement soient adéquates et qu'il y ait lieu de conclure à l'à propos de fonder la mesure des besoins globaux d'enseignement d'une institution sur une définition standardisée des charges individuelles d'enseignement. Une analyse plus détaillée des résultats de ces trois modèles (1), au niveau des résultats produits dans les disciplines et les départements des divers collèges, permettrait éventuellement de juger de la pertinence à ériger ces modèles en mode strict d'allocation et de définition des tâches, par-delà la simple répartition simulée des ressources. La Commission a vivement déploré qu'une telle

(1) La Commission a dû s'en limiter à l'analyse des résultats globaux pour les institutions.

analyse, décisive pour la détermination de ses recommandations finales, lui soit pratiquement interdite, en raison des circonstances qu'on a déjà décrites.

B) La répartition simulée et les disciplines

Une analyse préliminaire des résultats des modèles de répartition comportant une définition standard de la charge individuelle par discipline a révélé que certaines disciplines subissaient, au niveau du réseau, une diminution importante des ressources professorales qui leur étaient allouées(1). De façon plus précise, on peut noter que:

1/ le phénomène de transfert entre les disciplines est particulièrement important dans les modèles avec économie d'échelle (H, I et J);

2/ les disciplines les plus affectées par une diminution sont celles comportant des cours théoriques et des laboratoires, particulièrement celles où la pondération des laboratoires se rapproche de très près de celle des cours théoriques (V.G. mathématiques, biologie, chimie, physique...);

3/ les disciplines qui jouissent d'un transfert positif sont des disciplines ne comportant pas formellement de laboratoires (V.G. français, philosophie).

L'explication proposée a déjà été exprimée antérieurement: elle tient essentiellement à ce que la méthodologie de simulation ait traité séparément, comme deux unités de cours distinctes, l'enseignement théorique et les laboratoires appartenant à un même cours.

(1) Voir le Tableau 12, *Annexe* 16, page 156.

C) Le phénomène d'économie d'échelle et l'allocation par *"unité-étudiant"*

Cette analyse particulière vise essentiellement à illustrer le phénomène d'économie d'échelle, inhérent aux trois derniers modèles (H, I et J), en montrant comment le nombre de postes engendrés par étudiant varie en fonction de l'échelle que représente la clientèle étudiante inscrite; en d'autres termes, il s'agit d'une analyse de coût manifestant que, la préparation étant considérée dans ces modèles comme un besoin invariable par rapport au nombre d'étudiants, plus la clientèle inscrite à un cours donné augmente, plus le coût des services pédagogiques de l'enseignant est réduit par *"unité-étudiant"*. Ce phénomène même d'économie d'échelle permet d'expliquer, pour une bonne part, les transferts de postes entre institutions dans la répartition pondérée des ressources.

Ainsi, dans le Graphique 2 (1), où le Modèle H se trouve appliqué sur l'ensemble des disciplines, on peut observer qu'à dix étudiants, l'allocation *"professeur par étudiant"* (per capita) est de 0.03 alors qu'elle sera respectivement pour vingt et cent étudiants, de 0.017 et 0.0097; à l'infini, le *"per capita"* est de 0.0087 (valeur de l'asymptote). On constate, de la sorte, qu'à cent étudiants, le *"per capita"* se rapproche sensiblement de ce qu'il sera à l'infini et, qu'au-delà de ce nombre, l'économie d'échelle ne s'accentue pratiquement plus: quel que soit le nombre d'étudiants qui s'y ajoute, il restera toujours une quantité fixe (valeur de l'asymptote) de services pédagogiques à dispenser par étudiant; par contre à dix étudiants, le coût unitaire est trois fois plus élevé qu'il ne l'est à l'infini et il semble bien que ce nombre commence à être une zone critique: dès qu'on va en deçà de ce seuil, les coûts montent en flèche et la courbe varie très rapidement autour de cette région.

(1) Voir l'Annexe 17, page 157.

Le même phénomène est illustré dans le Graphique 3 (1) où, pour les cours de philosophie, la comparaison du *"per capita"* est faite entre les Modèles H, I et J: le comportement des trois modèles y est très voisin.

La notion de seuil d'inclusion apparaît donc comme décisive et en-deçà d'un certain seuil, les coûts deviennent prohibitifs. Pour expliciter plus avant ce phénomène, le Graphique 4 (2) compare, pour le Modèle H, les coûts unitaires à des seuils consécutifs de six et quinze étudiants, par opposition à la valeur de l'asymptote. Avec un seuil à six étudiants, on ne rejoint la courbe qu'avec un *"per capita"* de 0.0479, ce qui est cinq fois plus élevé qu'il en est à l'infini (0.0087) tandis qu'avec un seuil de quinze, la courbe est atteinte avec un *"per capita"* de 0.0205, ce qui apparaît plus décent. Mentionnons que pour l'année 1973-74, le *"per capita"* effectif pour l'ensemble des cours, était de l'ordre de 0.01.

Si on transpose ces résultats sur l'ensemble de la démarche de répartition simulée où, rappelons-le, le seuil d'inclusion pour l'ouverture d'un cours avait été fixé à six étudiants, on peut comprendre que les grosses institutions et les disciplines populeuses s'y trouvent fortement pénalisées, faisant les frais d'une économie d'échelle qui permet aux petites institutions et aux disciplines peu populeuses d'opérer à des coûts très élevés, se voyant proportionnellement allouer plus de ressources: de même, la simulation contraignait les institutions avec un éventail restreint de disciplines et de cours, à des sacrifices importants pour permettre à d'autres institutions une grande prodigalité sur ce même plan. Il semble bien, au terme de cette analyse, que le volume important de transfert de postes entre les institutions qu'on rencontre dans les Modèles H, I et J, par com-

(1) Voir l'*Annexe* 18, page 158.

(2) Voir l'*Annexe* 19, page 159.

paraison avec le Modèle A (1), s'explique conjointement par deux raisons principales: configuration des disciplines et des cours, taille des institutions; ce sont, en bonne partie, ces deux facteurs qui sont déterminants sur la taille des groupes, à laquelle se trouve rattaché directement le coût unitaire des services pédagogiques.

D) La répartition simulée des ressources avec un seuil de quinze étudiants

A la suite de l'analyse précédente, un nouveau traitement informatique des modèles de répartition était fait en fixant, cette fois, le seuil d'ouverture d'un cours à un minimum de quinze étudiants: on visait de la sorte à réduire, dans la mécanique de répartition simulée des ressources entre les institutions, l'importance du phénomène de transfert en minimisant les effets consécutifs aux groupes de taille restreinte tout en conservant les éléments de base qui prévalent dans la mesure des fardeaux d'enseignement.

Le Tableau 14 (2) fournit les résultats normalisés de l'application des Modèles H, I et J, en utilisant ce seuil de quinze; la comparaison avec le Tableau 6 (3), illustrant les résultats de ces modèles avec un seuil de six, permet d'observer l'écart, pour chacun des modèles, dans le pourcentage moyen de transfert de postes entre les institutions par rapport au Modèle A:

	Modèle H	Modèle I	Modèle J
Seuil 6	4.46	4.70	4.38
Seuil 15	2.58	2.85	2.67
Ecart	1.88%	1.85%	1.71%

(1) Voir le Tableau 13, *Annexe* 20, page 160.

(2) Voir l'*Annexe* 21, page 161.

(3) Voir l'*Annexe* 10, page 149.

Ainsi, en référence toujours au nombre de postes engendrés par le Modèle A, on peut conclure que l'utilisation d'un seuil de quinze réduit le phénomène de transfert de façon importante et que c'est dans le Modèle H que cette réduction apparaît la plus importante.

Enfin, un dernier type d'analyse était amorcée pour tenter de discriminer davantage le comportement des divers modèles à l'intérieur de cette démarche, cherchant à minimiser, dans l'évaluation comparative des fardeaux d'enseignement des institutions et la répartition simulée qui en découle, l'impact du nombre d'étudiants par groupe. Dans cette méthode d'analyse, qu'illustre le Tableau 15 (1), on détermine d'abord, pour chacune des institutions, conformément aux Modèles H, I et J, quel seuil (six ou quinze) permet de leur attribuer le plus grand nombre de postes: ainsi pour le collège de Gaspé, où la taille de l'institution permet de présumer que la taille des groupes sera inférieure à la moyenne des institutions du réseau, on constate que l'utilisation du seuil de six confère à cette institution 6.07 professeurs de plus que ne permet de lui en attribuer l'utilisation du seuil de quinze. Ce nombre de postes peut être, hypothétiquement, considéré comme hors-norme: il semble correspondre à des besoins particuliers (conjonction des facteurs géographiques et des facteurs d'organisation interne relatifs, entre autres, à l'éventail des programmes) et devoir échapper ainsi à la norme d'allocation qui régit les besoins communs des institutions. On pourrait penser que ces besoins spécifiques devraient être comblés, par des imputations budgétaires spéciales, et ne pas être absorbés par les autres institutions dans un partage équitable de ressources considérées à un niveau fixe.

(1) Voir l'*Annexe* 22, pages 162-164.

Par la suite, pour chaque institution, on évalue l'écart entre le nombre de postes attribués conformément au seuil se révélant le plus avantageux et le nombre de postes alloués par la norme 1/15: Gaspé, par une répartition de ce type, y gagnerait 10.80 professeurs, représentant un profit net de 15.10%. Pour l'ensemble du réseau, le gain total représente 1.46%. Ce jeu sur les seuils permet de développer une hypothèse de fonctionnement dans laquelle le seuil symbolise l'accréditation des besoins et où on cherche à ne pas pénaliser l'ensemble des institutions pour la reconnaissance de besoins particuliers: d'où l'idée d'un budget spécial pour combler ces besoins, correspondant, dans la présente analyse, à 78.94 postes pour l'ensemble du réseau.

Si l'on raffine l'analyse, en compilant les pourcentages d'importance que représente pour chaque collège le choix du modèle le plus favorable (1), le Modèle H détermine un coefficient moyen d'importance de 2.33% par comparaison au Modèle I (1.61%) et au Modèle J (0.72%) et se révèle, à l'intérieur de la méthodologie particulière utilisée ici, le plus discriminant dans la reconnaissance des fardeaux d'enseignement; c'est également ce modèle qui admet le plus de postes dits *"hors-norme"*: 89.95 par opposition à 82.39 (Modèle I) et 78.94 (Modèle J). Ainsi, si une telle méthodologie devait être appliquée, le choix du Modèle H paraîtrait s'imposer conformément au type d'analyse en cause.

4/ Une seconde phase de répartition simulée

Nous avons déjà fait remarquer que les résultats dont on a fait état précédemment appelaient de nettes réserves. Pour pallier à cette situation, une seconde phase de répartition simulée des ressources a été entreprise; les résultats de cette opération portant exclusivement sur les Modèles H, I et J, dont ne disposait pas la Commission au moment de ses délibérations finales,

(1) Voir le Tableau 16, *Annexe* 23, page 165.

figurent aux Annexes (1).

Les principales modifications apportées au traitement des données y sont les suivantes:

A) Introduction des stages dans l'évaluation des fardeaux d'enseignement

Une étude plus poussée a été faite pour évaluer, de façon systématique, l'interprétation faite par les institutions des heures-contact assignées aux divers stages et les implications, dans chaque cas, sur la charge effective des enseignants. L'analyse des stages dans les différentes institutions a ainsi permis de déterminer un coefficient unitaire intégrant la mesure des différentes catégories de la tâche: ce *"coefficient π"* indique, pour chacune des disciplines en cause, le nombre de professeurs à temps complet équivalent requis pour dispenser une heure de stage à un étudiant. Cette mesure permet d'uniformiser l'interprétation et de traiter, de façon opérationnelle, ce type d'enseignement (2).

B) Nouveau mode de détermination du nombre d'étudiants par groupe et nombre total d'étudiants par professeur

Pour les cours comportant enseignement théorique et laboratoires, un nombre moyen pondéré d'étudiants sera établi et, de la sorte, enseignement théorique et laboratoires ne seront plus dissociés artificiellement.

V.G. Techniques infirmières: 180-601 (6-18-6)

$$\text{Nombre moyen: } \frac{(6 \times 29.71) + (18 \times 8.24)}{24} = 13.61$$

29.71 = nombre moyen d'étudiants en théorie
8.24 = nombre moyen d'étudiants en laboratoires

(1) Voir l'*Annexe* 25, pages 172-191; l'*Annexe* 24, pages 166-169, fait état des changements apportés au traitement des modèles.

(2) Voir les valeurs de ce coefficient au Tableau 17, *Annexe* 24, pages 170-171.

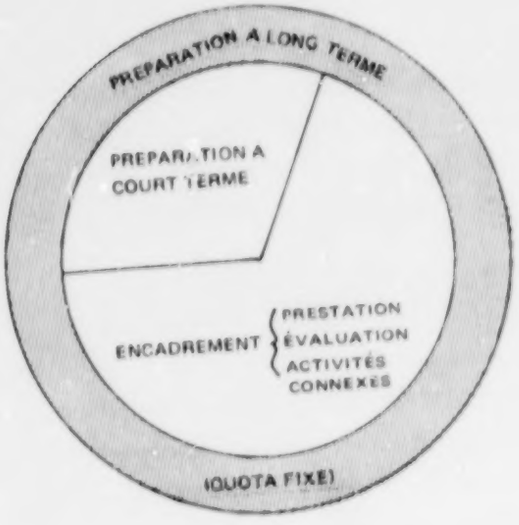
Cette mesure devrait réduire considérablement le déficit rencontré, pour certaines disciplines, dans la simulation antérieure (1).

C) Utilisation de différents seuils

Le traitement sera fait en utilisant successivement des seuils de 3, 6, 9, 12, 15 et 18 étudiants; en outre, une application *"asymptotique"* de chacune des formules sera faite (2).

D) Modifications au Modèle I

1/ Le Modèle I est désormais conçu de la façon suivante:



Préparation à long terme

Préparation à court terme

Prestation
Evaluation
Activités connexes
| encadrement

Ainsi, la préparation à long terme devient un quota fixe par discipline et n'est plus fonction des heures de cours à préparer (cours différents) par semaine; l'évaluation des deux autres composantes se fait par le biais des mêmes variables que précédemment.

(1) Voir en parallèle le Tableau 12, *Annexe* 16, page 156 (Simulation, phase I) et le Tableau 20, *Annexe* 25, pages 180-185 (Simulation, phase II).

(2) Cette application asymptotique vise à réduire la disparité relative à la taille des institutions; voir à la page 75 pour des explications supplémentaires.

2/ En outre, disparition du principe de *"minimisation de l'écart à la moyenne"* dans l'application de ce modèle, principe que d'aucuns estimaient incompatible avec la conception d'une charge de travail définie et appliquée sur un plan individuel.

Dans ce modèle, le principe en question jouait de la façon suivante: pour une discipline donnée, le nombre total d'étudiants par professeurs étant, par exemple, de 130, il fallait jusqu'à 173 étudiants pour qu'une nouvelle préparation soit accordée et que soit reconnu, en termes de portion de poste, cet élément de tâche. On propose plutôt de déterminer le seuil de démarcation autorisant l'octroi d'une nouvelle préparation en faisant intervenir le phénomène de compensation entre les fonctions d'enseignement *"préparation à court terme"* et *"encadrement"* jusqu'au nombre minimum d'heures de préparation qu'on rencontre dans une discipline (c'est-à-dire le cours ayant la plus faible pondération).

V.G. Philosophie dans laquelle la charge standard est définie par:

4.03 heures de préparation par semaine;
127.78 étudiants au total par professeur.

Le nombre minimum d'heures de préparation par semaine qu'on y rencontre est de trois.

L'équilibre entre les composantes de la tâche est le suivant:

préparation à long terme:	20%
préparation à court terme:	26%
encadrement:	54%

Cet équilibre devient, pour une tâche de préparation de trois heures par semaine:

préparation à long terme:	20.00%
préparation à court terme:	19.35%
encadrement:	60.65%

Concrètement, si un enseignant a moins d'heures que la moyenne à préparer, il devra compenser en ayant un peu plus d'étudiants. Le nombre minimum d'heures de préparation par semaine étant pour cette discipline de trois, l'enseignant pourra avoir, au maximum 144 étudiants (1) et, dès que l'inscription à un cours dépassera ce nombre, une nouvelle préparation (et portion de poste) sera accordée.

De la sorte, la répartition simulée des ressources n'excèdera jamais les valeurs de la charge standard et cette charge standard sera applicable individuellement dans l'attribution des fardeaux à partir des postes alloués pour les besoins de chacun des cours et des disciplines.

(1) $\frac{127.78 \times .6065}{.54} = 143.52.$

CHAPITRE IV

L'EQUITE ET LES POSITIONS FINALES DE LA COMMISSION

CHAPITRE IV

L'EQUITE ET LES POSITIONS FINALES DE LA COMMISSION

1/ Le diptyque du dernier acte

C'est avec l'analyse des résultats de la répartition simulée des ressources que parvenaient à leur terme, de façon prématurée et pour le moins expéditive, les délibérations de la Commission. Nous avons déjà exprimé la commune déception des membres d'avoir eu à clore ainsi un débat pour lequel les instruments fondamentaux d'information et d'analyse (1) venaient tout juste d'être disponibles, après des mois d'attente pénible et de labeur incessant. Bref, escamotés de la sorte, les processus de délibérations finales de la Commission ne pouvaient que laisser poindre un niveau de consensus des plus chancelants.

C'est précisément à ce sceau que sont marquées les positions finales dont doit faire état la Commission, en regard de la problématique centrale d'équité autour de laquelle elle avait axé toute l'analyse de son mandat. Il nous a été donné précédemment d'exprimer les deux modes d'interprétation auxquels se prêtait cet objectif principal et la double perspective que représentaient respectivement la répartition des ressources entre les institutions et la répartition des fardeaux d'enseignement entre les individus. Au plan des politiques concrètes envisagées, la première commandait une démarche axée essentiellement sur la mesure des besoins pédagogiques des institutions et la répartition équitable des ressources humaines affectées

(1) Il s'agit plus expressément de l'*Opération Inventaire 1973-74* et de la *Simulation sur les modèles de répartition*.

au réseau d'enseignement public de niveau collégial; la seconde impliquait, par ailleurs, un cheminement parallèle, reposant sur la définition effective des charges individuelles d'enseignement et leur spécification concrète à l'intérieur d'une entreprise analogue de mesure des fardeaux des institutions.

Partagée entre ces deux voies de solution au problème *"de la tâche des enseignants de niveau collégial"* et ne disposant pas des délais requis pour accéder à un niveau décent de consensus, la Commission doit donc se résoudre à présenter, sur cette question, les deux positions entre lesquelles ses membres se sont divisés: les instances concernées auront lieu d'apprécier ces positions en fonction des objectifs qu'elles jugeront prioritaires et des types de démarche dont elles pourront convenir. Par-delà cette double approche et les *"propositions"* respectives auxquelles elle aboutit, il sera fait état des *"recommandations"* sur lesquelles la Commission fait front commun.

2/ Premier volet: la répartition institutionnelle et la gestion des ressources professorales

A) Préambule

Nous présentons ici un ensemble de considérations et de recommandations qui, de notre point de vue et s'en référant aux études et aux recherches que la Commission a menées, sont susceptibles d'apporter des améliorations significatives à la situation actuelle. Nous groupons ces recommandations sous six thèmes majeurs:

- le système;
- détermination du volume global des ressources professorales;
- répartition institutionnelle;
- répartition départementale;
- détermination de la charge individuelle du professeur;
- étude, recherche et information sur l'utilisation et la gestion des ressources professorales (1).

(1) Cette question fait l'objet du Chapitre V et de recommandations unanimes des membres de la Commission.

B) Considérations et propositions

1/ Le système

a) Les champs de juridiction

i/ Considérations

1- Pour éviter de poser des jugements de valeur par trop absolus sur les objectifs et les méthodes pédagogiques, de même que sur les ressources nécessaires - jugements que personne d'ailleurs ne pourrait soutenir sérieusement dans le contexte actuel - il convient d'adopter une méthode comparative dans la recherche de l'équité.

2- Les facteurs pertinents de comparaison vont de pair avec les responsabilités des instances mises en cause dans le niveau où l'on veut situer la recherche de l'équité.

V.G.- Si l'on admet que les institutions ont des responsabilités spécifiques par rapport à leurs départements, l'équité de la répartition institutionnelle ne peut pas faire intervenir toutes les mêmes et uniquement les mêmes facteurs que la répartition départementale.

3- Tout enseignement suppose des responsabilités spécifiques qui incombent selon les règles actuelles, à différentes instances, et notamment:

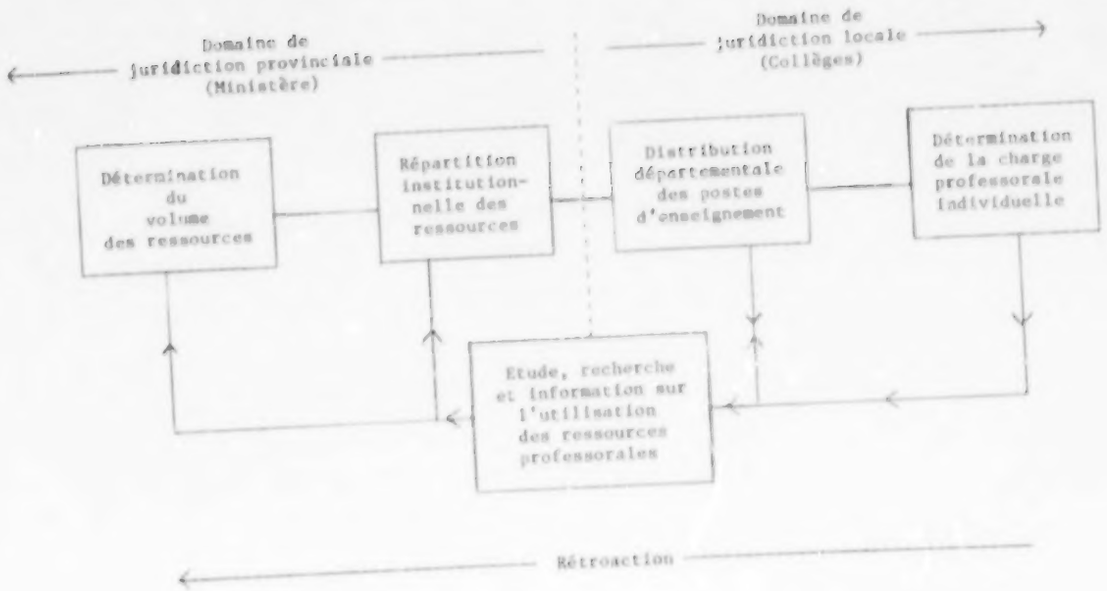
- au ministère de l'Education qui doit répondre, entre autres choses, du financement des ressources, de la répartition institutionnelle de ces dernières, du régime pédagogique et des plans-cadres des cours;
- au collège qui doit voir, en particulier, à la politique d'inscription des étudiants, à

leurs regroupements, à l'organisation des horaires, à l'engagement des professeurs et à la distribution des postes d'enseignement entre les départements;

- au département qui doit s'occuper, entre autres, de la distribution des charges individuelles d'enseignement et de l'évaluation de ces dernières;
- au professeur qui est responsable des enseignements qui lui sont confiés.

ii/ *Proposition*

Proposition 1: Que la gestion des ressources professorales dans le réseau d'enseignement collégial public soit faite selon l'organigramme de fonctions suivant.



b) La gestion des ressources et les relations du travail

i/ *Considérations*

1- Plusieurs éléments du problème de la gestion des ressources professorales sont du domaine des relations du travail.

2- L'on tente le plus possible de régir ces relations du travail par voie de négociation et de convention collective.

ii/ *Propositions*

Proposition 2: Que toute négociation visant à fixer, par convention collective, l'une ou l'autre des fonctions prévue à l'organigramme de la *Proposition 1*, respecte fondamentalement les domaines de juridiction de ces fonctions.

Proposition 3: Que, conséquemment, toute fonction relevant du domaine de juridiction locale ne fasse l'objet de négociation provinciale qu'uniquement dans le cas où les instances locales (collèges et syndicats locaux) en sont venues à une entente à cet effet et qu'elles ont délégué explicitement leur pouvoir de négociation à des instances provinciales ad hoc.

c) Le rajustement des fonctions

i/ *Considérations*

1- Le système d'enseignement collégial public change rapidement tant au point de vue du régime pédagogique, des programmes, des méthodes et des moyens d'enseignement qu'au point de vue des clientèles scolaires.

2- Le régime actuel d'engagement des professeurs est essentiellement annuel (peu d'engagements sont faits sur une base semestrielle).

ii/ *Proposition*

Proposition 4: Que l'interaction entre les différentes fonctions prévues à la *Proposition 1* soit cyclique sur une base annuelle au niveau provincial, permettant ainsi un rajustement continu des fonctions les unes par rapport aux autres.

2/ La détermination du volume global des ressources professorales

a) Le rajustement annuel des ressources et les programmes

i/ *Considérations*

1- Selon la pratique actuelle, le poids réel (en termes d'enseignants requis) des différents programmes varie énormément d'un programme à l'autre (1).

2- Dans un avenir immédiat, on doit s'attendre à des variations significatives dans les effectifs étudiants de ces programmes.

3- La masse salariale représente la composante majeure des budgets des collèges.

4- Il revient exclusivement au ministère de l'Education de porter le fardeau financier de la mission éducative du gouvernement au niveau collégial public.

5- Dans ces circonstances, le ministère de l'Education doit se donner des règles appropriées de planification budgétaire, comme, en l'occurence, une norme fixant le volume global des ressources.

(1) Voir au Tome I du présent rapport, le chapitre *"l'Opération Inventaire 73-74"*, pages 77-112.

ii/ *Propositions*

Proposition 5: Que le ministère de l'Educatio procède annuellement à un rajustement du volume global des ressources professorales, qui tienne compte des variations du fardeau d'enseignement dans l'ensemble du système.

Proposition 6: Que ce rajustement soit fait par l'application de normes (du type *"rapport professeur-étudiant"*) spécifiques aux différents programmes et pondérées par les effectifs respectifs de ces derniers.

b) <u>La détermination des normes spécifiques</u>

i/ *Considérations*

1- Après huit ans de fonctionnement, le taux de développement actuel (cours-programmes-régime pédagogique-effectifs étudiants) du système d'enseignement collégial public semble revenir vers la normale.

2- Pendant toutes ces années, l'application de la règle actuelle (norme 1/15), qui ne discrimine pas en fonction des programmes, a contraint chaque collège à développer graduellement un équilibre relatif entre les exigences des différents programmes.

3- Conséquemment, la comparaison des rapports professeur-étudiant spécifiques à chaque programme, tels qu'observés actuellement dans l'ensemble du système, constitue la meilleure indication que l'on puisse obtenir sur les poids relatifs des différents programmes.

ii/ *Propositions*

Proposition 7: Que les normes spécifiques prévues à la *Proposition 6* soient établies à partir de l'observation de la situation vécue.

Proposition 8: Qu'à cet effet, l'on utilise la méthodologie développée pour l'*Opération Inventaire 73-74* pour la réévaluation de ces normes spécifiques et que, provisoirement, on utilise les valeurs obtenues pour 73-74.

c) <u>La charge individuelle et le volume global des ressources</u>

i/ *Considérations*

1- La charge de travail du professeur (charge individuelle, standard, moyenne ou maximum) constitue un segment majeur des conditions de travail que cherche à régir une convention collective.

2- Conséquemment, tout élément pertinent à la charge de travail du professeur est susceptible de faire l'objet d'une négociation collective, locale ou provinciale.

3- Pour assurer au système et plus spécifiquement aux collèges, le même niveau de qualité et le même niveau de flexibilité dans l'organisation de l'enseignement, on doit se préoccuper de mettre en adéquation le niveau des charges individuelles avec le niveau des ressources.

ii/ *Proposition*

Proposition 9: Que toute modification significative d'une dimension ou d'une autre de la charge individuelle, modification qui serait établie par convention provinciale, donne lieu à un rajus-

tement équivalent dans le volume global des ressources allouées.

d) La taille des institutions et l'équité

i/ *Considérations*

1- D'une part: A) le ministère de l'Education, en utilisant la même règle (norme 1/15) pour la répartition institutionnelle que pour la détermination du volume global des ressources, a crée une situation qui se révèle finalement très inéquitable sur le plan des ressources professorales allouées aux collèges;

B) les deux facteurs principaux de cette disparité *"de moyens"* sont les poids respectifs des programmes et la dimension (nombre total d'étudiants) de l'institution.

2- D'autre part: A) les responsabilités respectives des collèges sont mises en cause au niveau du premier facteur en ce sens que leur contribution à l'effort global que le Ministère a dû consentir pour répondre aux besoins de formation de tous ordres, a été jusqu'à un certain point matière à option de leur part (V.G.- la vocation que chaque collège s'est donnée);

B) le deuxième facteur (dimension du collège) n'engage en aucune façon la responsabilité des autres collèges et concerne essentiellement la responsabilité ministérielle.

3- Par ailleurs, l'application sur le volume actuel des ressources de tout modèle approprié de répartition qui tienne compte des besoins réels des institutions, entraîne un tel transfert de postes d'enseignement entre ces dernières qu'il devient peu réaliste de songer à l'implantation d'une telle répartition.

4- Finalement, cette situation, qui prévaut depuis plus de cinq ans, a permis aux institutions de *"s'installer"* dans des façons de faire et dans des modes de gestion et d'organisation pédagogiques qui constituent pour plusieurs un acquis important qu'il serait délicat de remettre en cause.

ii/ *Propositions*

Proposition 10: Que dans le but de rétablir concrètement une meilleure équité institutionnelle sur le plan des ressources professorales, le Ministère consente à dégager, au-delà du volume global des ressources déjà allouées au système (norme de réseau), un volume spécial de ressources servant exclusivement à diminuer les disparités dues à la taille respective des institutions.

Proposition 11: Que le ministère de l'Education fixe la valeur de cette banque spéciale de ressources en fonction, d'une part, de l'importance qu'il accorde à l'intégrité territoriale de la mission éducative de l'Etat au niveau collégial et, d'autre part, de ses disponibilités financières.

3/ La répartition institutionnelle

a) Le modèle de répartition

i/ Considération

L'étude des différents modèles de répartition que la Commission a développés au cours de son mandat et l'étude des résultats de l'analyse que la Commission a faite sur la simulation de ces modèles pour l'année scolaire 73-74, incitent, croyons-nous, à opter pour le Modèle H.

ii/ Proposition

Proposition 12: Que, pour fins de répartition institutionnelle des ressources professorales, le ministère de l'Education adopte le Modèle H.

b) La stratégie d'application du modèle

i/ Considération

Suivant les *Propositions* précédentes sur la détermination du volume global des ressources professorales, le Ministère aura à disposer d'une part d'un volume *normé* (voir *Propositions 5 à 9*) et d'un volume *spécial* (hors-norme) de ressources (voir *Propositions 10 et 11*).

ii/ Propositions

Proposition 13: Que, dans l'utilisation du Modèle H, pour en arriver à fixer le volume des ressources professorales à être allouées à un collège pour une année scolaire donnée (V.G. 76-77), les applications suivantes du modèle soient faites et intégrées au processus d'autorisation des budgets annuels:

Première étape:

1- compilation pour chacun des collèges des données détaillées de l'inscription effective *("tallies d'inscription")* de tous les étudiants à l'une et l'autre des sessions régulières de l'année précédente (V.G. 75-76);

2- compilation pour l'ensemble du réseau des nombres d'étudiants inscrits à temps complet dans chacun des programmes lors du recensement officiel de la session d'automne de l'année précédente (V.G. 75-76);

3- compilation pour chacun des collèges du nombre d'étudiants inscrits lors du recensement officiel de la session d'automne de l'année précédence (V.G. 75-76);

4- détermination du *volume normé* de ressources professorales (nombre total de postes d'enseignants dans le réseau) par l'application des normes spécifiques (voir *Proposition 6*) sur les nombres mentionnés en 2;

5- répartition de ce *volume normé* de ressources par l'application de *l'expression asymptotique* de la formule de répartition du Modèle H sur les données de 1 et par *normalisation* des résultats sur le volume normé;

6- soumission et approbation par la DGEC des prévisions de la clientèle globale de chacun des collèges pour l'année scolaire en cause (V.G. 76-77);

7- à partir des données de 3 et de 6, calcul du pourcentage (x) de variation (prévue et accréditée, positive ou négative) de la clientèle de chaque collège;

8- détermination du *volume ajusté* de ressources pour chacun des collèges en appliquant sur les résultats obtenus en 5, le facteur suivant de correction pour la variation de la clientèle: $(1 + \frac{x}{100})$.

La somme des ressources ainsi dégagées dans cette première étape représente l'effort consenti à l'enseignement collégial public par le ministère de l'Education selon une norme de planification d'ensemble qui doit être considérée comme adéquate dans la mesure où la *"grosseur"* des institutions concernées ne crée pas de disparité spécifique dans leurs besoins. Cela présuppose que le phénomène d'économie d'échelle dans l'attribution des ressources a un résultat net identique dans tous les collèges. L'application de l'expression asymptotique de la formule fournit un volume *minimal* de ressources qui serait adéquat si, dans toutes les institutions, le nombre d'étudiants par matière était très élevé. Par ailleurs, la normalisation des résultats sur le volume normé de ressources vient accorder à chaque collège, au-delà du volume minimal, une marge équitable qui lui permet de donner une certaine proportion de son enseignement sur une base *"déficitaire"*.

Deuxième étape:

9- application de la formule complète du Modèle de répartition H, en la considérant comme une formule d'allocation et non de répartition, sur les mêmes données que dans la première étape mais en ayant fait jouer préalablement un seuil d'exclusion sur les *"tallies d'inscription"*. Ce seuil devra être considéré comme une règle d'accréditation des besoins spéciaux dus à la *"grosseur"* du collège. Il devra être le même pour tous les collèges. Par contre, il pourrait avoir une valeur différente pour les matières des disciplines *"générales"* et pour les matières des disciplines *"professionnelles"* car la faiblesse des effectifs dans les programmes professionnels n'est pas toujours reliée à la dimension de l'institution. Si, en principe, on doit considérer le processus actuel d'autorisation des programmes professionnels comme une véritable accréditation de la part du Ministère, alors le seuil d'exclusion pour les matières des disciplines *"professionnelles"* devrait être nul;

10- fixation de ce seuil en fonction du volume spécial de ressources prévu aux *Propositions 10 et 11*, considérant que le nombre supplémentaire de postes d'enseignants engendrés dans cette étape pour chacun des collèges, devra être imputé à ce volume spécial. Plus le seuil sera bas, plus la banque spéciale de ressources devra être importante et vice-versa. Les résultats

de la deuxième phase de simulation fourniront des indications précises sur le sujet. Cependant, des essais préliminaires nous permettent de croire, qu'avec une banque de l'ordre d'une centaine de postes d'enseignants, le Ministère pourrait se donner un niveau d'accréditation des besoins spéciaux qui ne mettrait pas en danger la *"survie"* des très petites institutions.

4/ La répartition départementale

i/ *Considérations*

1- L'optique fondamentale du Modèle de répartition H est d'évaluer les besoins en terme des inscriptions dans les matières enseignées et de mettre ces besoins en rapport avec une charge standard, définie sur la base des disciplines.

2- Le département est une structure d'encadrement des activités professorales qui regroupe des disciplines bien précises dans chaque collège.

3- Par ailleurs, pour les enseignements à faible volume d'inscription, la situation effective de l'institution risque d'être mal représentée par les moyennes provinciales employées dans l'élaboration du Modèle H.

ii/ *Proposition*

Proposition 14: Que les collèges s'inspirent du Modèle H pour établir la répartition départementale des postes d'enseignement, tout en faisant les corrections et les ajustements

qui s'imposent à cause des facteurs locaux pertinents, comme par exemple:

- les politiques d'inscription et de regroupement des étudiants;
- le mode organisationnel des horaires;
- les locaux et les équipements;
- les orientations pédagogiques;
- les distributions particulières des inscriptions dans les programmes;
- la gamme particulière de matières enseignées dans une discipline donnée;
- etc....

5/ La détermination de la charge individuelle du professeur

i/ *Considérations*

1- La tâche de l'enseignant est un univers fort complexe où il jouit et doit jouir d'une très grande autonomie d'organisation et de structuration.

2- La majeure partie de la charge de travail de l'enseignant n'est ni apparente, ni reliée de façon simple aux variables *"lourdes"* comme le nombre d'heures-contact, le nombre d'étudiants ou le nombre d'heures de cours à préparer, qui sont prescriptibles et observables.

ii/ *Propositions*

Proposition 15: Que la charge individuelle du professeur (charge effective) soit déterminée par le département selon une procédure qui

permette l'intégration du plus grand nombre possible de facteurs pertinents au plan de l'équité.

Proposition 18: Que les départements fassent à la fin de chaque session, une évaluation des charges individuelles et en présentent un rapport à l'institution dans un cadre préalablement établi qui permette d'établir des comparaisons valables entre les départements, tout en rendant justice aux individus.

6/ Etude, recherche et information sur l'utilisation et la gestion des ressources professorales

Voir le texte du chapitre V (pages 91-105).

3/ Deuxième volet: la définition effective des charges individuelles d'enseignement

A) *Considérations préliminaires*

1/ Eléments principaux de la problématique

La problématique liée à la tâche des enseignants de niveau collégial est, de sa nature, complexe et appelle, à ce titre, des solutions concomitantes aux problèmes qui en constituent les composantes indissociables:

- mesure des fardeaux d'enseignement des diverses institutions et des ressources humaines requises;
- reconnaissance de la disparité des besoins des institutions et accréditation de ces besoins;
- mesure, définition et attribution des charges individuelles d'enseignement;
- détermination du volume global des ressources humaines à consentir au réseau public d'enseignement collégial.

2/ Principes de résolution

Il nous apparaît que les considérations suivantes doivent tenir lieu de principes et de postulats de base dans l'élaboration d'une réponse satisfaisante à la problématique en cause.

a) La définition d'une charge de travail déterminée et équitable, représente un droit strict pour toute catégorie donnée de travailleurs et devrait constituer une préoccupation de base à l'intérieur d'une négociation visant à fixer, dans une convention collective, l'ensemble des conditions de travail. C'est à l'intérieur d'une entente conjointe qu'il y a lieu de fixer les valeurs déterminant la charge de travail.

b) Une mesure adéquate des fardeaux d'enseignement des institutions doit reposer sur une mesure standardisée des charges individuelles par lesquelles s'incarnent, dans la réalité effective, les besoins pédagogiques de ces institutions.

Les résultats de la *Simulation sur les modèles de répartition* laissent voir, précisément, que les représentations et les définitions de charge proposées par les Modèles H, I et J sont adéquates et peuvent tenir lieu d'unités de mesure dans l'évaluation objective des fardeaux d'enseignement des institutions. Par contre, l'analyse préliminaire qui en a été faite ne laisse voir aucune différence vraiment significative dans le comportement respectif de ces trois modèles: les résultats produits sont analogues et c'est plutôt au niveau de la conception théorique de la tâche de l'enseignant qu'ils véhiculent et des éléments pratiques de mesure (variables) auxquels ils font appel qu'il y aurait lieu de s'en reporter pour discriminer entre ces modèles.

c) L'inventaire des charges d'enseignement pour l'année 1973-74 a indiqué une nette disparité entre les besoins pédagogiques des différentes institutions; cette disparité, illustrée clairement par les facteurs retenus dans les grilles d'évaluation des fardeaux d'enseignement des institutions (F^1 et F^2), s'explique en bonne partie par les facteurs socio-géographiques qui influent sur les maisons d'enseignement collégial (notamment sur leur taille), l'éventail des programmes offerts et des cours dispensés, les politiques locales d'organisation des charges d'enseignement et de regroupement des étudiants.

On ne saurait concevoir une mesure standardisée des fardeaux d'enseignement des institutions sans déterminer antérieurement les normes d'accréditation des besoins moyens. La *Simulation sur les modèles de répartition*, en faisant intervenir l'idée de seuil d'inclusion, a démontré l'importance particulière de la taille minimum des groupes étudiants admissibles pour la reconnaissance des besoins pédagogiques et l'allocation des ressources d'enseignement. Concrètement, les facteurs qui permettent la compréhension de la disparité des besoins pédagogiques entre les institutions se conjuguent pour fixer la variable *"nombre minimum d'étudiants par groupe"* qui apparaît ainsi une valeur résultante. C'est donc particulièrement à ce niveau, nous semble-t-il, qu'il y aurait lieu de fixer une norme générale de reconnaissance et d'accréditation des besoins des institutions. Sur ce plan, les remarques suivantes s'imposent:

i/ C'est la responsabilité immédiate du ministère de l'Education de fixer les normes d'accréditation des besoins moyens conformément aux priorités budgétaires de l'Etat du Québec et au seuil de qualité d'enseignement qu'il estime devoir autoriser;

en soi, cet élément ne nous paraît pas devoir figurer comme objet direct des négociations visant à une convention collective.

ii/ C'est également la responsabilité du Ministère de prendre les décisions pertinentes sur les cas jugés spéciaux et d'autoriser la reconnaissance de besoins spécifiques, excédant le seuil standard, et l'allocation conséquente de ressources humaines aux institutions.

V.G.- L'existence d'un *"mini campus"* à Sept-Iles ou la multiplicité des cours à faible taux d'inscription à Gaspé peuvent se justifier par des considérations particulières: il s'agit là de décisions *"politiques"* dont le Ministère doit assumer pleinement les responsabilités.

iii/ La disparité des besoins institutionnels reste, de soi, une considération étrangère à la charge de travail des enseignants; ces derniers n'ont pas à assumer les conséquences des décisions prises sur ce plan. Par-delà la diversité des institutions d'enseignement collégial et la disparité des besoins accrédités, la charge individuelle de travail demeure une constante liée essentiellement à l'exercice d'une tâche professionnelle déterminée.

d) Le volume des ressources allouées au système d'enseignement collégial n'est pas, de sa nature, objet direct de négociations mais se révèle essentiellement une résultante des deux facteurs analysés précédemment: la définition de la charge d'enseignement des professeurs et la détermination du seuil d'accréditation des besoins. La définition de la charge professionnelle arrêtée entre les parties, c'est particulièrement au niveau de

l'accréditation des besoins et de la qualité moyenne des services pédagogiques offerts, que le Ministère pourra juger de l'effort financier qu'il entend consentir.

B) *Propositions*

Proposition 1: Nous proposons que les parties en cause à la négociation s'entendent sur le choix d'un modèle de définition de la charge individuelle d'enseignement parmi les Modèles H, I (seconde version) et J et fixent, d'un commun accord, les valeurs des différentes variables servant de mesure des composantes de la charge d'enseignement; en outre, nous proposont que, pour chacun de ces modèles, au principe de *"minimisation de l'écart à la moyenne"*, soit substitué le principe de la *"compensation entre les fonctions d'enseignement"*, illustré dans la seconde version du Modèle I, pour déterminer le nombre d'étudiants marquant l'attribution accréditée d'une nouvelle préparation.

Proposition 2: Nous proposons que cette définition serve d'unité de mesure des fardeaux d'enseignement des institutions pour déterminer le nombre de professeurs à temps complet équivalent alloués à chacune.

Proposition 3: Nous proposons que cette définition serve d'unité de mesure dans la répartition locale des ressources professorales entre les départements (ou disciplines) et dans la répartition des charges individuelles d'enseignement.

Proposition 4: Nous proposons que le Ministère détermine explicitement le seuil d'accréditation des besoins pédagogiques des institutions en fixant le nombre minimum d'étudiants par groupe requis pour qu'une institution se voit accorder les ressources professorales requises par l'administration de cette unité d'enseignement.

C) Remarques

1/ Le postulat méthodologique sous-jacent à l'élaboration et à l'analyse, en Commission, des différents modèles de définition de la charge des enseignants, était celui de la discipline comme élément de discrimination dans l'organisation qualitative des charges d'enseignement entre les différents professeurs: la Commission a ainsi élaboré sa démarche en fonction de quatre-vingt-deux disciplines distinctes. Il va de soi qu'à l'intérieur d'une démarche de négociation, une telle dispersion serait des plus superflues et il y aurait lieu, conséquemment, d'opérer des regroupements importants des disciplines, à partir, notamment, de l'analyse comparative des pourcentages de temps consacré par les enseignants aux diverses composantes de la tâche et de l'analyse comparative des variables lourdes utilisées dans la description des charges d'enseignement.

2/ De même, ce postulat méthodologique n'entend exercer aucune fonction normative sur les orientations pédagogiques qui prévalent dans le réseau et si la discipline comme fil conducteur de l'organisation des charges d'enseignement devait faire place à quelque autre principe de détermination des politiques concrètes, tel le programme, il y aurait lieu, conséquemment, de s'en référer à ce principe reflétant la dynamique pédagogique du milieu collégial.

3/ Les travaux de la Commission et plus spécifiquement, la *Simulation sur les modèles de répartition*, peuvent fournir aux parties un cadre méthodologique de référence dans l'analyse des diverses propositions débattues et leurs implications effectives sur le réseau, les institutions et les départements. Le même processus de traitement informatique permettrait facilement de voir les répercussions des différentes valeurs dont on pourrait convenir pour caractériser les charges moyennes, parallèlement aux divers seuils d'accréditation des besoins qui pourraient être envisagés. De la même manière, il serait relativement aisé d'en arriver à déterminer le volume global des ressources financières impliquées selon les valeurs de charge retenues et les normes déterminées de reconnaissance des besoins.

4/ Il va de soi que cette voie de solution au problème de la tâche des enseignants de niveau collégial, parce qu'elle vise simultanément à satisfaire aux exigences de l'équité individuelle et institutionnelle, se révèle plus complexe qu'une répartition simple des ressources entre les institutions, telle la norme 1/15, et nul doute qu'un bon nombre d'informations et de mises au point restent encore à être raffinées. Toutefois, c'est à ce prix seulement, croyons-nous, qu'on pourra parvenir à une réponse vraiment complète et vraiment adéquate à la problématique entière qui se trouve en cause.

5/ Il importe d'élaborer une stratégie progressive d'implantation d'un tel processus d'allocation des ressources. A cet effet, il nous semblerait pertinent, à tout le moins pour la première année d'application du "*système*" proposé, que les départements des diverses institutions ne soient pénalisés d'aucune façon en regard de la situation qu'ils vivent actuellement et qu'ils se voient octroyer le nombre de postes à temps complet équivalent correspondant soit à ce dont ils disposent actuellement, soit à ce que

leur accorderait un modèle d'allocation fondée sur une définition de la charge d'enseignement, selon que l'un ou l'autre s'avère plus avantageux.

4/ Epilogue

En dépit de l'absence de consensus que traduisent les deux volets précédents et les *propositions* auxquelles ils aboutissent, la Commission est unanime à formuler les *recommandations* suivantes.

A) La norme 1/15

La norme 1/15, ou tout rapport à priori du même type, est une mesure trop grossière des besoins pédagogiques des institutions et se révèle inapte à une répartition (ou allocation) équitable des ressources professorales.

> *La Commission recommande que soit abandonnée la norme 1/15 dans la mesure des besoins pédagogique des institutions et l'allocation des ressources professorales.*

B) La mesure des fardeaux d'enseignement des institutions

> *La Commission recommande que la mesure des fardeaux d'enseignement des institutions repose sur une définition standard de la charge d'enseignement et que cette définition fasse l'objet d'une entente négociée entre les parties.*

C) La définition de la charge standard d'enseignement

Une définition adéquate de la charge standard d'enseignement devrait faire intervenir une mesure de chacune des composantes (catégories générales) de la tâche et, à ce titre, les Modèles H, I (seconde version) et J proposent une représentation acceptable de la charge d'enseignement.

La Commission recommande que le choix d'une définition de la charge standard d'enseignement se fasse entre les Modèles H, I (seconde version) et J.

D) L'hypothèse d'une répartition institutionnelle (1)

Au plan strict d'une répartition institutionnelle des ressources professorales, le choix du Modèle H paraît s'imposer, conformément au type d'analyse en cause.

La Commission recommande que, dans l'hypothèse d'une stricte répartition institutionnelle des ressources professorales, la définition de la charge standard d'enseignement soit empruntée au Modèle H.

E) Une stratégie progressive d'implantation

Quelle que soit la méthodologie particulière utilisée, une répartition équitable des ressources professorales, fondée sur une analyse systématique des besoins pédagogiques, demeurera toujours une mécanique complexe dont l'implantation devra se faire en phases successives pour éviter un bouleversement soudain dans les effectifs professoraux actuellement dévolus aux différentes institutions.

(1) Il s'agit de l'optique développée dans le *"Premier volet"*, pages 64-79.

La Commission recommande que soit élaborée une stratégie progressive d'implantation du nouveau mode de répartition ou d'allocation des ressources.

F) La rajustement annuel des ressources professorales

La Commission recommande que le volume global des ressources professorales affectées au système d'enseignement collégial public soit rajusté annuellement en fonction des besoins.

G) Les postes non comblés et la redistribution du surplus de la masse salariale

Pour éviter que le nombre de postes alloués à une institution ne soit pas comblé par un nombre égal de professeurs à temps-plein-équivalent, il y aurait lieu, notamment, d'éliminer la mécanique actuelle de redistribution, entre les professeurs, des surplus de la masse salariale correspondant aux postes non comblés (1).

La Commission recommande que soit abolie la mécanique actuelle de redistribution du surplus de la masse monétaire représentant l'équivalent en salaire des professeurs manquants (Art. 8-4.02 du Décret).

(1) *Décret*, art. 8-4.02.

H) L'enseignement par des chargés de cours et en temps supplémentaire

La Commission recommande que la détermination de la fraction de temps-complet-équivalent que représentent les charges d'enseignement faites par des professeurs chargés de cours ou en temps supplémentaire soit effectuée sur la base de la charge standard.

CHAPITRE V

LA TACHE DES ENSEIGNANTS DU COLLEGIAL ET L'INFORMATION

CHAPITRE V

LA TACHE DES ENSEIGNANTS DU COLLEGIAL ET L'INFORMATION

1/ Considérations préliminaires

A) L'information: un besoin vital pour la planification

Point n'est besoin de recourir à une démonstration élaborée pour reconnaître que toute planification quelque peu sérieuse, visant à répondre adéquatement à des besoins réels, exige un niveau élevé d'information. La complexité de cette information est fonction directe de l'ampleur et de la difficulté de la mission envisagée. Or, dans le domaine qui nous préoccupe, à savoir l'enseignement collégial, l'utilisation des ressources humaines et, plus particulièrement, la mise en oeuvre des ressources professorales, posent des problèmes importants de planification, problèmes qui s'accommodent mal d'une méthodologie qui prétendrait à la simplification.

B) Difficulté d'identification des besoins et des ressources

Faire un net départage des instances concernées et de leurs responsabilités respectives n'est pas une mince tâche. Nous sommes en présence d'un système à paliers multiples de responsabilité qui interagissent d'une manière extrêmement complexe; formellement, il faut identifier au moins les cinq niveaux suivants:

- le ministère de l'Education du Québec (M.E.Q.);
- le CEGEP;
- le département;
- le professeur;
- l'étudiant.

Nous sommes à mille lieux d'un système dualistique où, à un pôle seraient concentrés les besoins, et, à l'autre pôle, les ressources (moyens), et où la structure d'adéquation entre besoins et ressources suivrait un modèle bi-polaire.

1/ Les besoins

Les besoins se situent fondamentalement au niveau de l'étudiant. Mais encore faut-il que ces besoins soient clairement identifiés, dûment reconnus et accrédités par le système. En ce sens, les besoins des étudiants impliquent, de fait, la référence aux quatre autres niveaux. A la vérité, aucune des cinq instances, prise isolément, n'est en mesure de procéder à l'identification complète des besoins, celle-ci requérant la participation conjointe de toutes les instances. Qu'on s'en réfère, à titre d'illustration, à la situation analogue qui prévaut au plan des objectifs: objectifs généraux de l'enseignement collégial, objectifs de formation générale en regard des objectifs de spécialisation, objectifs spécifiques des divers enseignements, etc...

Dans l'exercice de son mandat, la Commission a tenté par des rencontres, recherches et analyses, de circonscrire spécifiquement ces objectifs et de les définir à un niveau approprié d'opérationnalité: ce fut peine perdue. Certes, nous retrouvons dans le système d'enseignement collégial des intentions assez nettes mais leur niveau de précision reste souvent faible; plus particulièrement, leur intégration en un tout cohérent, susceptible de définir clairement la mission éducative de l'Etat québécois, est passablement inchoative.

Il n'existe pas de stratégie unifiée qui permettrait de transcender la particularité des différents niveaux du système, dans l'établissement des objectifs. Nous vivons plutôt une situation de *"co-existence plus ou moins harmonieuse"*, où chaque instance, par une stratégie propre, intera-

git avec les autres. Les enjeux fondamentaux ne sont pas toujours apparents et il est très difficile, généralement, de discerner les forces vives des forces d'inertie. Sans doute, le phénomène d'interférence domine dans le système mais c'est, plus souvent qu'autrement, de l'interférence négative qui privilégie grandement la sauvegarde d'intérêts et d'acquis particuliers. L'inertie globale du système s'en trouve amplifiée et son allure dynamique réduite d'autant.

2/ Les ressources

Parallèlement au problème de la définition des objectifs, se profile celui de la définition des ressources. En commanditant la recherche sur la tâche des enseignants du collégial, la Commission recherchait une meilleure compréhension des fonctions d'enseignement. Les résultats ne nous permettent pas de conclure à un ou quelques modèles simples et mutuellement exclusifs de la tâche de l'enseignant: l'univers professionnel de ce dernier est fortement structuré, mais selon des modes qui restent divers et complexes. Le professeur dispose d'une grande autonomie dans l'organisation de son propre profil de tâches. Au niveau individuel, il ne semble pas que l'adoption d'un modèle particulier, d'un profil déterminé de tâches, soit liée le moindrement aux variables *"lourdes"* du système. Or, ces variables objectives sont à peu près les seules qui soient prescriptibles à un niveau opérationnel, actuellement.

Ces difficultés, au niveau de l'identification d'un profil déterminé de tâches, trouvent assurément un élément d'explication dans l'imprécision et l'ambiguïté qui règnent autour du rôle et des fonctions du professeur dans le processus éducatif. Les grands courants idéologiques s'entrechoquent, et il serait utopique, et sans doute malsain, de forcer un quelconque consensus.

3/ L'adéquation entre les besoins et les ressources

On comprendra dès lors que viser l'adéquation entre les besoins *"accréditées"* du réseau et, d'autre part, les ressources *"autorisées"* n'est pas une mince tâche, compte tenu particulièrement que les quatre niveaux suivants doivent intervenir et ont des responsabilités spécifiques:

a) Le M.E.Q.:

- financement des collèges;
- répartition institutionnelle des ressources;
- accréditation des besoins;
- intégrité territoriale de la mission éducative de l'Etat (obligation pour l'Etat d'assurer des services adéquats dans l'ensemble du territoire).

b) Le CEGEP:

- attribution des postes d'enseignement aux différents départements;
- politique d'engagement des professeurs;
- politique d'admission et d'inscription;
- équilibre dans le partage et l'utilisation des ressources éducatives;
- engagement des professeurs;
- attestation, auprès des instances ministérielles, de la valeur de la formation reçue par les étudiants.

c) Le département:

- distribution des charges d'enseignement;
- définition des caractéristiques spécifiques des cours;
- encadrement et animation des activités professionnelles de ses membres;
- sélection des nouveaux professeurs;
- évaluation des enseignements et des enseignants.

d) Le professeur:

- responsabilité des enseignements qui lui sont confiés.

C) Un système dynamique

"The more faculty load studies are made and the more results of such studies are disseminated and shared with other institutions, the better will be the understanding of how the college faculty member operates and serves his institution. Such studies should not be one-shot affairs". (1)

Dans l'intention de connaître concrètement les modalités pratiques locales d'adéquation entre les besoins et les ressources, la Commission a dépensé beaucoup d'énergie et de temps à corriger, vérifier et réduire les données pertinentes d'information à travers l'*Opération Inventaire 73-74*, axée particulièrement sur l'organisation de l'enseignement et le partage des tâches dans les collèges. Cette opération a donné lieu à la publication d'un grand nombre de tableaux statistiques inédits pour le réseau collégial (2). La banque d'informations ainsi constituée n'offre pas, en soi, de solution aux différents problèmes vécus relativement à la charge de l'enseignant. Cependant, parce qu'elle constitue un pré-requis essentiel à une démarche rationnelle et à toute tentative sérieuse de solution, elle a grandement servi aux membres de la Commission dans leurs délibérations. Le principal inconvénient que les membres y ont perçu est son aspect purement statique, c'est-à-dire le fait qu'elle n'offre aucunement de données évolutives. L'*Opération Inventaire 73-74* n'aura été en somme qu'un *"instantané"* d'une situation très complexe mais, par ailleurs, très dynamique.

Il importe donc de poursuivre l'opération, d'en faire un processus continu de rétroaction, d'en raffiner constamment la méthodologie. Ainsi il serait plus aisé, sans doute, de découvrir les tendances et les orientations fondamentales qui se dégagent des pratiques courantes et de favoriser, par le

(1) STECKLEIN, John E., *How to Measure Faculty Work Load*, American Council on Education, Washington, D.C., 1961, page 37.

(2) *Opération Inventaire 1973-74*, Documents d'étude et de recherche, CETEC 2, mars 1975, 205 pages.

biais de la planification, les forces vives du système. Autrement, on risquerait fort de planifier en fonction uniquement des acquis, en permettant une simple *"perpétuation"* du système.

D) Les avantages d'une dissémination massive de l'information

1/ Une meilleure identification des besoins.

2/ Une meilleure compréhension de ce que fait le professeur, de son rôle et de la spécificité de ses fonctions.

3/ Une auto-régulation et un auto-contrôle plus efficaces. En effet, bien informées, les différentes composantes institutionnelles et les différentes instances du système arriveraient éventuellement à une meilleure compréhension et pourraient davantage tenir compte des responsabilités, des besoins et des prérogatives des autres. Il est probable que les excès s'amenuiseraient graduellement et que le jeu de forces qui doit se faire, se ferait ouvertement: il sera beaucoup plus difficile de contourner *"les règles du jeu"*. A un niveau supérieur (département versus professeurs, collège versus départements, DGEC (1) versus collège) on ne pourrait pas plus aussi facilement feindre son ignorance pour cacher son impuissance à intervenir.

E) Le rôle du professeur, le niveau des ressources professorales et les dépenses en éducation

L'homme de la rue ne sait trop exactement ce que fait le professeur ou, pis encore, il en a une très mauvaise conception. Par contre, il sait qu'il paie très cher pour l'éducation et se demande souvent à quoi tous les argents investis peuvent bien servir. Politiquement, l'éducation ce n'est pas, ou pour le moins, ce n'est plus un *"Klondike"*. Si le secteur public veut développer un véritable projet collectif en éducation, il faudra obligatoirement qu'il tienne compte de cette dimension po-

(1) Direction Générale de l'Enseignement Collégial.

litique, qu'il "*embarque*" avec lui, au bon sens du mot, monsieur-tout-le-monde. Il faudra que l'on se préoccupe tant de la perception que le citoyen peut avoir, face au rôle du professeur, que de celle de l'étudiant vis-à-vis l'enseignement public. La confiance et la liberté d'action nécessaire à l'exercice véritable de la fonction enseignante se méritent par l'appel à l'ensemble de la société. S'il est souhaitable que cette liberté d'action garantisse l'exercice professionnel de la tâche de l'enseignant, il est, par ailleurs, inconcevable qu'au terme d'un cours, d'une session, ou d'une année scolaire, aucune information systématique ne soit disponible sur les activités professionnelles et les modalités d'exécution des tâches du professeur. Il importe qu'une communication véritable s'établisse avec l'extérieur et que cette communication atteigne à la fois l'homme de la rue et les hautes sphères de la planification ministérielle.

F) La crédibilité de l'information

On ne saurait trop insister sur l'importance de cette caractéristique de l'information. Il apparaît qu'une telle caractéristique doive être fondée sur:

1/ *Une méthodologie éprouvée et des compétences techniques très précises.* Nous sommes en présence d'informations complexes et difficiles à vérifier et à réduire. Elles exigent une très grande connaissance des structures du système et des milieux d'enseignement. C'est là une raison suffisante pour ne pas faire traiter ce genre d'information par un organisme général d'information et de statistiques, mais il faut plutôt en confier le mandat à un organisme "*ad hoc*" spécialisé (≠ SIMEQ ou Service Général ou Direction Générale du Ministère).

2/ Une représentation adéquate des composantes du système, qui *sont directement* intéressées à cette information *et* qui présentent des *compétences véritables* en la matière. Ces composantes doivent avoir voix au chapitre dans l'éla-

boration des contenus, des stratégies et des méthodologies de l'information.

3/ Un niveau d'*autonomie* suffisant.

4/ Une très grande accessibilité, ou plutôt, une très grande *diffusion* (dissémination).

2/ Recommandation

La Commission recommande la création d'un Centre d'Etude, de Recherche et d'Information sur la Tâche des Enseignants du Collégial (CERITEC). Les rôles et fonctions principales de cet organisme permanent seraient:

A) la centralisation et la diffusion de l'information pertinente à la tâche des enseignants du collégial;

B) l'étude et l'analyse de cette information;

C) la recherche sur l'utilisation des ressources professorales dans l'enseignement collégial, notamment sur:

- *le rôle du professeur;*
- *les tâches du professeur;*
- *les charges d'enseignement;*
- *la répartition institutionnelle et disciplinaire des ressources professorales;*
- *la relation entre les ressources professorales et les autres ressources éducatives et pédagogiques;*
- *le niveau global des ressources professorales.*

3/ Caractéristiques et fonctionnement du CERITEC

A) Composition

1/ Organisme délibérant: le conseil d'administration

Le conseil d'administration du CERITEC serait composé de sept membres, nommés par le lieutenant-gouverneur en con-

seil sur la recommandation du ministre de l'Education:

a) le président-directeur général (P.D.G.);

b) un cadre pédagogique de CEGEP, nommé sur représentation de la Fédération des CEGEP;

c) un professeur de CEGEP, nommé sur représentation de la Fédération Nationale des Enseignants Québécois (FNEQ/C.S.N.);

d) un professeur de CEGEP, nommé sur représentation de la Fédération des Enseignants de CEGEP (FEC/C.E.Q.);

e) un représentant de la Direction Générale de l'Enseiseignement Collégial (DGEC);

f) un représentant du Service Général des Personnels des Organismes d'Enseignement (S.G.P.O.E.);

g) un cadre pédagogique d'un collège privé, nommé sur représentation de l'Association des Collèges du Québec (A.C.Q.).

2/ Le personnel régulier:

- le président-directeur général;
- le secrétaire (nommé par Arrêté en conseil);
- analyste
- programmeurs
- secrétaires

selon les besoins et en conformité avec les budgets.

B) Mandats

1/ Président-directeur général: cinq ans, renouvelable une seule fois.

2/ Les autres membres du conseil d'administration: trois ans, renouvelable une seule fois.

C) Rémunération

1/ Le présidrent-directeur général: fixée par le lieutenant gouverneur en conseil.

2/ Les autres membres du conseil d'administration: ne reçoivent pas de rémunération comme telle; ils sont dédommagés au moyen d'une allocation fixe de participation aux assemblées du Centre (jetons de présence).

3/ Les employés réguliers sont engagés comme fonctionnaires (selon la loi de la Fonction publique) et, de ce fait, ils sont rémunérés selon leur poste et leur classification, conformément aux échelles en vigueur.

D) Responsabilités spécifiques

1/ Le président-directeur général:

- il doit s'occuper exclusivement du travail et des devoirs de sa fonction;
- il préside les assemblées du conseil d'administration du Centre;
- il est responsable de la gestion du Centre et il y dirige le personnel régulier;
- il s'occupe des relations avec les instances en cause dans le fonctionnement du Centre;
- aux assemblées du conseil d'administration, il n'a droit de vote qu'en cas d'égalité des voix.

2/ Le secrétaire:

- il doit s'occuper exclusivement du travail et des devoirs de sa fonction;
- il tient les minutes et fait les procès-verbaux des assemblées du conseil d'administration;
- il conserve les archives du Centre;
- il rédige le rapport annuel et le rapport d'activités du Centre;

- il dirige le travail clérical du Centre;
- il s'occupe de la correspondance régulière;
- il voit à la convocation des assemblées du conseil d'administration.

E) Devoirs

Le CERITEC doit:

1/ répondre à toute demande d'avis du ministre de l'Education relativement à toute question portant sur l'utilisation des ressources professorales dans l'enseignement collégial;

2/ préparer et présenter au ministre de l'Education un rapport annuel sur l'utilisation des ressources professorales dans l'enseignement collégial: ce rapport sera déposé par la suite à l'Assemblée Nationale (rapport public);

3/ soumettre au ministre de l'Education ses prévisions budgétaires de fonctionnement et en défendre le mérite;

4/ faire rapport au ministre de l'Education de ses activités (états financiers et rapport d'activités) et ce, sur une base annuelle;

5/ répondre à toute demande de vérification du ministre de l'Education, relativement à l'inscription des étudiants dans les collèges et aux charges d'enseignement des professeurs des collèges, en conformité avec, d'une part, l'article 18 de la loi des Collèges d'enseignement général et professionnel et, d'autre part, l'article 56 de la loi de l'enseignement privé.

F) Pouvoirs

Le CERITEC peut, dans l'exercice de ses fonctions:

1/ solliciter et recevoir des avis publics;

2/ tenir des audiences et faire des visites (à l'intérieur et à l'extérieur du Québec);

3/ développer des modes de transmission standardisée de l'information et demander au ministre de l'Education l'implantation de ces modes, en conformité avec, d'une part, l'article 18 de la loi des Collèges d'enseignement général et professionnel et, d'autre part, l'article 56 de la loi de l'enseignement privé;

4/ procéder, au besoin, à la vérification de l'inscription des étudiants dans les collèges et aux charges d'enseignement des professeurs des collèges, conformément aux mêmes articles des deux lois mentionnées plus haut;

5/ procéder à la cueillette, à la réduction, à l'étude et à l'analyse de toutes les informations pertinentes sur l'inscription des étudiants et sur les charges d'enseignement des professeurs;

6/ faire et faire faire des sondages et des recherches spécialisées dans le domaine du rôle, des fonctions et tâches des professeurs;

7/ soumettre au ministre de l'Education des recommandations sur toute question concernant l'utilisation des ressources professorales dans l'enseignement collégial.

G) Financement

Le financement du Centre est assuré par mode de prévisions budgétaires subventionnées à même les deniers votés annuellement par l'Assemblée Nationale pour le ministère de l'Education.

H) Rapport annuel et rétroaction

Avant tout et, plus particulièrement au cours des premières années, ce rapport public annuel devrait être centré sur les données d'information de type *"statistique"*, c'est-à-dire les données positives et quantitatives. Graduellement, il devrait, toutefois, faire intervenir des aspects qualitatifs de la tâche des enseignants et présenter une perspective critique.

Il devrait, en outre, faire état de toute recherche particulière susceptible d'amener à une meilleure compréhension de la profession d'enseignant et mettre en évidence les dimensions évolutives du problème.

La genèse et la diffusion de ce rapport devrait permettre un échange d'informations et une rétroaction continue entre les différentes parties de l'enseignement collégial public: le professeur, le département, le collège, le ministère de l'Education. Chacune de ces instances devrait présenter, en regard des responsabilités immédiates qui sont les siennes, un rapport périodique d'information à *"l'instance supérieure"* par le biais d'un comité *"ad hoc"* (1). De la sorte, le rapport annuel de CERITEC refléterait la dynamique totale du réseau d'enseignement collégial et sa diffusion devrait autoriser, par une connaissance adéquate de la situation effective, les rajustements jugés pertinents.

(1) Voir à l'*Annexe* 26, l'organigramme du *Système d'Information de CERITEC* qui présente les différentes phases de consultation et les divers paliers d'échange des informations.

CHAPITRE VI

LES RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION (RAPPEL)

CHAPITRE VI

LES RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION (RAPPEL)

1/ Recherche, expérimentation et perfectionnement pédagogiques

RECOMMANDATION 1

La Commission recommande qu'un budget spécial, représentant un maximum de 5% de la masse salariale locale des enseignants, soit mis à la disposition des différentes institutions d'enseignement collégial public (CEGEP) pour les fins expressées de recherche, expérimentation et perfectionnement pédagogiques des enseignants. Ce budget inclurait tant les sommes actuellement affectées au perfectionnement dans les collèges que celles administrées par le service de la recherche et du développement de la DGEC pour son programme de subventions de recherche et d'expérimentation dans les collèges d'enseignement général et professionnel.

RECOMMANDATION 2

La Commission recommande que soit institué le poste de "coordonnateur provincial de la recherche, expérimentation et perfectionnement pédagogiques". Ce coordonnateur serait responsable:

- *de l'information et de l'animation des institution et des responsables locaux;*
- *de la diffusion de l'information au niveau du réseau pour permettre une concertation entre les différentes institutions et une coordination d'ensemble;*
- *du contrôle de l'utilisation des budgets en cours aux fins prévues.*

2/ La différenciation

RECOMMANDATION 3

La Commission recommande de ne pas retenir l'hypothèse de la différenciation du personnel enseignant qui lui a été proposée à titre prioritaire, comme susceptible de contribuer d'une manière positive à l'objectif général d'accroître le rendement des ressources humaines.

RECOMMANDATION 4

La Commission recommande que les services compétents du ministère de l'Education du Québec fassent un inventaire précis des postes de techniciens de travaux pratiques dans l'ensemble du réseau collégial public en distinguant bien, cependant, ces postes des autres postes de techniciens qu'on rencontre dans le réseau, de même que des postes d'aide-technique ou d'appariteur.

3/ L'équité: partage des ressources et définition de la charge standard d'enseignement

A) La norme 1/15

RECOMMANDATION 5

La Commission recommande que soit abandonnée la norme 1/15 dans la mesure des besoins pédagogiques des institutions et l'allocation des ressources professorales.

B) La mesure des fardeaux d'enseignement des institutions

RECOMMANDATION 6

La Commission recommande que la mesure des fardeaux d'enseignement des institutions repose sur une définition standard de la charge d'enseignement et que cette définition fasse l'objet d'une entente négociée entre les parties.

C) La définition de la charge standard d'enseignement

RECOMMANDATION 7

La Commission recommande que le choix d'une définition de la charge standard d'enseignement se fasse entre les Modèles H, I (seconde version) et J.

D) L'hypothèse d'une répartition institutionnelle

RECOMMANDATION 8

La Commission recommande que, dans l'hypothèse d'une stricte répartition institutionnelle des ressources professorales, la définition de la charge standard d'enseignement soit empruntée au Modèle H.

E) Une stratégie progressive d'implantation

RECOMMANDATION 9

La Commission recommande que soit élaborée une stratégie progressive d'implantation du nouveau mode de répartition ou d'allocation des ressources.

F) Le rajustement annuel des ressources professorales

RECOMMANDATION 10

La Commission recommande que le volume global des ressources professorales affectées au système d'enseignement collégial soit rajusté annuellement en fonction des besoins.

G) Les postes non comblés et la redistribution des surplus de la masse salariale

RECOMMANDATION 11

La Commission recommande que soit abolie la mécanique actuelle de redistribution du surplus de la masse monétaire représentant l'équivalent en salaire des professeurs manquants (Art. 8-4.02 du Décret).

H) L'enseignement par des chargés de cours et en temps supplémentaire

RECOMMANDATION 12

La Commission recommande que la détermination de la fraction de temps-complet-équivalent que représentent les charges d'enseignement faites par des professeurs chargés de cours ou en temps supplémentaire soit effectuée sur la base de la charge standard.

I) La tâche des enseignants du collégial et l'information

RECOMMANDATION 13

La Commission recommande la création d'un Centre d'Etude, de Recherche et d'Information sur la Tâche des Enseignants du Collégial (CERITEC). Les rôles et fonctions principales de cet organisme permanent seraient:

A) la centralisation et la diffusion de l'information pertinente à la tâche des enseignants du collégial;

B) l'étude et l'analyse de cette information;

C) la recherche sur l'utilisation des ressources professorales dans l'enseignement collégial, notamment sur:

- *le rôle du professeur;*
- *les tâches du professeur;*
- *les charges d'enseignement;*
- *la répartition institutionnelle et disciplinaire des ressources professorales;*
- *la relation entre les ressources professorales et les autres ressources éducatives et pédagogiques;*
- *le niveau global des ressources professorales.*

ANNEXES

ANNEXE 1

PLAN DE TRAVAIL

1/ Etude historique des tâches et de la charge de l'enseignement

Objectif: mettre en évidence l'évolution du rôle, des tâches et de la charge de l'enseignant, évolution due aux différentes réformes intervenues au niveau du système d'éducation: laïcisation de l'enseignement - syndicalisation des enseignants - réformes pédagogiques et structurelles.

Analyse des conventions collectives - des traditions des règles et décrets administratifs - des politiques internes et externes.

A) Avant l'avènement des CEGEP (1967-68):

- Collèges classiques
- Instituts de technologie
- Ecoles normales
- Ecoles d'infirmières
- Ecoles de musique
- Université (propédeutique et 1ère année)
- Etc...

B) Période de transition:

Au début des CEGEP, années 1967-68 et 1968-69.

C) Actuellement 1972-73 et 1973-74.

2/ Audiences publiques

Objectif: connaître l'opinion des gens et des groupements qui sont directement affectés par le problème de même l'opinion de ceux qui y ont des intérêts et des responsabilités particulières.

A) Sollicitation (par les journaux et par communiqués) de mémoires de la part des individus des organismes et associations, des institutions, etc., sur le problème circonscrit dans le mandat de la C.E.T.E.C.

B) Dépouillement des mémoires.

C) Présentation et défense officielles des mémoires (séances publiques).

D) Analyse systématique des mémoires et conclusions.

3/ Analyse du fardeau des programmes d'études

Objectif: voir en quoi "l'étudiant", ou toute autre notion dérivée (étudiant-cours, étudiant-heure de contact, étudiant-programme, étudiant-crédit, etc.) peut servir comme étalon dans la mesure des charges des enseignants et conséquemment, voir comment "l'étudiant" peut servir de référentiel dans l'établissement de règles de distribution des effectifs professoraux entre les institutions d'une part et entre les départements d'autre part.

A) Analyse de la non-univocité de la notion d'étudiant

I- A partir des données des Cahiers de l'Enseignement collégial, obtenir:

i/ la courbe de distribution
ii/ les valeurs moyennes
iii/ les écarts-types

} des heures

de contact/semaine d'une part et des heures de travail totales/semaine d'autre part, pour l'étudiant dans les différents programmes du général et du professionnel.

II- A l'aide des relevés d'inscription par collège, de 1969 à 1973, montrer l'évolution du nombre d'heures-contact dans chacun des collèges et de son incidence sur la charge des professeurs.

La croissance du secteur professionnel a probablement augmenté le nombre d'heures-contact:

a) Cette variation a-t-elle affecté tous les collèges de la même façon?

b) Le développement du secteur professionnel se fait-il au détriment des professeurs?

c) Le développement du secteur professicnnel est-il (ou a-t-il été) entravé par la norme 1/15?

III- Etudiant-cours, étudiant-heures de contact, étudiant-programme, étudiant-crédit, etc.

a) Définition de ces notions;

b) choix d'une norme;

c) application de cette norme à l'inscription de A-73.

1- théorique; (selon la composition officielle des programmes.

2- réelle; (selon les données d'inscription aux cours).

d) simulation d'états d'inscription aux programmes existants

1- par collège;

2- pour le réseau;

afin de voir les tendances que peuvent prendre les fardeaux globaux d'enseignement;

e) analyse des résultats.

B) Relation entre la charge de l'étudiant (activités d'apprentissage) et la charge d'enseignement du professeur

Enquête sur la charge du professeur:

1/ analyse des données en fonction de la charge des étudiants telle que définie par la pondération des cours apparaissant à l'annuaire de l'enseignement collégial;

2/ analyse précédente en fonction des variables suivantes:

a) expérience du professeur, pour le cours donné;

b) nombre de groupes;

c) nombre d'étudiants par groupe;

d) discipline enseignée.

4/ Etude sur l'organisation de l'enseignement et l'administration de la charge d'enseignement

Objectif: savoir comment les institutions "s'accommodent" de la situation actuelle: norme 1/15, prescriptions du décret et différentes règles administratives du ministère.

A) Connaître la méthode utilisée par chaque collège pour déterminer la charge des enseignants.

B) Connaître la charge professionnelle des enseignants au point de vue de l'enseignement et des autres tâches qui modifient la charge d'enseignement.

C) Evaluer le coût de l'enseignement de chaque discipline ou programme, au point de vue salaire des enseignants et coût des laboratoires, ateliers, etc.

D) Evaluer l'influence sur la charge des enseignants de la "dispersion" des enseignements professionnels (c'est-à-dire du nombre des options offertes par rapport au nombre de "clients").

Inventaire de la situation durant l'année 1973-74 (1ère et 2ème sessions) pour l'ensemble du réseau public.

A) Cette étude devra être fondée avant tout sur une enquête menée auprès des services administratifs de tous les CEGEP, enquête qui devra colliger les informations suivantes:

- statut des professeurs;
- charges d'enseignement des professeurs -charges supplémentaires;
- rémunération des professeurs;
- coût des laboratoires;
- inscriptions détaillées des étudiants;
- méthodes et critères de distribution de la charge d'enseignement.

B) Analyse de ces données

A partir des informations reçues par l'enquête, il faut faire une analyse des différents facteurs intervenant suivant différents modes:

- Par collège, par région, par catégorie de collèges, pour le réseau, par discipline, au total, à l'enseignement régulier et à l'éducation des adultes, par session et pour l'année.

  Cette analyse statistique nous permettra de voir s'il existe des relations et des corrélations entre les différentes données recueillies et d'obtenir la mesure des valeurs absolues, des valeurs relatives, des moyennes et des écarts types des principales variables de la charge d'enseignement.

5/ Analyse des tâches du professeur

Objectifs: A) Obtenir un bon portrait du professeur comme travailleur (énumération des tâches).

B) Classification et quantification des tâches du professeur.

C) Etude de systèmes de différenciation des tâches et des emplois.

Objectif secondaire: évaluer le taux d'utilisation des diverses méthodes ou approches pédagogiques et analyse de l'implantation ou de la relation possible sur la charge d'enseignement.

Cette analyse sera faite à partir d'un questionnaire enquête à l'intention de tous les professeurs du collégial. Cette enquête devra permettre à la Commission d'obtenir les informations pertinentes sur l'accomplissement des tâches professorales:

- préparation de l'enseignement;
- prestation de l'enseignement;
- évaluation de l'enseignement;
- activités connexes;
- autres activités.

Cette étude devra mesurer certaines données objectives de la charge d'enseignement (énumération et quantification des tâches de différents niveaux et catégories - semaine de travail du professeur). De plus elle devrait s'attaquer aux phénomènes de perception, aux dimensions subjectives du fardeau d'enseignement: comment le professeur voit, perçoit sa charge, comment il souhaiterait qu'elle soit?

6/ Etude de la satisfaction au travail des enseignants

Objectif: identifier les facteurs prédominants d'insatisfaction dans l'accomplissement des tâches d'enseignement.

Moyen: enquête de nature psycho-sociologique auprès d'un échantillon réduit de professeurs sur les niveaux de satisfaction dans l'exécution de leurs tâches en égard aux éléments constituants de la charge de travail. L'échantillon devra tenir compte de la répartition géographique, de la dimension et de la proportion général/professionnel des collèges du réseau.

7/ Analyse des sentences arbitrales

Objectif: tenir compte des "acquis" dans le système

A) A partir d'un dépouillement systématique des sentences arbitrales qui ont été rendues sur le domaine de la charge d'enseignement voir si:

1/ des conclusions générales peuvent être dégagées quant à l'administration et la distribution des charges d'enseignement;

2/ des éléments précis d'insatisfaction peuvent être identifiés;

3/ des modes et des critères de distribution sont privilégiés (éléments de jurisprudence).

B) Dépouillement et analyse des sentences d'accréditation rendues par le tribunal du travail:

1/ identifier les éléments qui pourraient contribuer à l'identification et à la définition du statut du professeur;

2/ pointer les difficultés de nature juridique à la différenciation des tâches de l'enseignement.

8/ Expérimentation pédagogique:

Objectif: analyse des expériences pédagogiques faites dans le réseau (projets de recherches subventionnés ou pas):

A) identifier les objectifs et les formules pédagogiques qui sont privilégiés;

B) identifier les types d'organisation matérielle nécessaires (personnel, locaux, équipements, financement);

C) identifier le rapport professeur-étudiant:

- description des tâches du professeur et des tâches de l'étudiant;

D) déterminer l'influence des nouvelles méthodes sur la charge d'enseignement:

1/ au plan des qualifications;

2/ au plan de la répartition des tâches;

3/ au plan des conditions matérielles de travail.

9/ Examen de la situation à l'extérieur du Québec

Objectif: analyse comparative sur le plan des

- systèmes;
- méthodes pédagogiques particulières;
- modes de fonctionnement;
- différenciation des tâches.

A) Visites: - autres provinces canadiennes;
- U. S. A.

B) Documentation existante

10/ Les modèles mathématiques

Objectif: recherche des limitations et des possibilités d'utilisation des formules inventoriées.

Il existe différents modèles mathématiques, différentes formules, servant à l'évaluation de la charge d'enseignement.

A) Colliger les différentes formules connues;

B) les normaliser;

C) en faire une analyse comparative en les appliquant sur un même ensemble de données.

11/ Rencontres officielles de la C.E.T.E.C.

A) Réseau de CEGEP: assemblée des D.G.

B) Ministère: DIGEC, re: 1/ orientations pédagogiques du ministère:
2/ disponibilités financières.

C) Syndicats: - FNEQ (C.S.N.): bureau fédéral;
- FEC (C.E.Q.).

D) Autres.

Septembre 1973.

ANNEXE 2

VALEURS MOYENNES DE LA CHARGE HEBDOMADAIRE DES ENSEIGNANTS PAR DISCIPLINE
(SIMULATION, PHASE 1)

TABLEAU 1

DISCIPLINE	HEURE-CONTACT moyenne	PES	H-P	MOYENNE D'ETUDIANTS théorie	MOYENNE D'ETUDIANTS laboratoire
101	13.54	355	7.10	28.50	23.25
109	15.25	338	8.47	27.75	21.91
201	13.53	400	7.88	29.38	28.09
202	13.71	351	7.38	27.69	22.57
203	13.62	357	8.21	27.68	22.86
205	11.66	321	7.00	29.31	24.07
242	14.92	287	9.69	21.61	21.64
320	12.97	348	6.95	28.71	23.05
330	12.23	369	6.33	30.05	30.05
331	12.50	408	8.00	30.97	30.97
340	13.16	385	4.03	29.14	29.14
345	11.66	358	6.58	29.93	29.93
350	12.92	386	6.15	30.47	26.47
370	10.60	439	6.00	29.50	29.50
381	12.15	372	5.88	31.89	31.89
383	12.46	386	5.85	31.23	31.23
385	12.21	367	5.54	30.37	30.37
387	13.14	406	6.14	30.30	21.87
510	14.72	313	8.38	21.41	19.17
530	11.94	342	7.61	28.09	27.84
550	15.15	188	8.26	10.00	3.72
560	13.66	254	11.66	15.70	13.57
601	13.24	385	4.63	29.23	21.41
603	12.08	350	8.37	29.22	29.22
604	13.55	310	7.53	22.87	23.72
605	15.00	328	15.00	20.80	20.80
607	13.71	258	9.47	19.10	22.33
608	17.00	353	12.00	17.43	20.80
609	14.66	262	8.58	17.68	20.76
610	19.00	365	13.00	14.37	14.37
611	23.00	316	17.00	13.56	12.66
*613	0.00	-	-	-	-
110	14.50	287	7.50	23.84	20.13
111	15.50	339	10.00	27.44	24.16
120	14.00	280	8.28	27.47	14.82
140	14.64	301	9.35	34.15	20.11
141	14.00	146	7.33	26.41	15.52
142	13.00	323	7.37	26.10	16.93
144	14.05	327	8.75	18.40	9.13
145	13.57	249	8.14	24.26	21.34
152	13.33	269	10.66	23.95	16.39

*: Aucun étudiant inscrit.

VALEURS MOYENNES DE LA CHARGE HEBDOMADAIRE DES ENSEIGNANTS PAR DISCIPLINE
(SIMULATION, PHASE 1)

TABLEAU 1 (suite)

DISCIPLINE	HEURE-CONTACT moyenne	PES	H-P	MOYENNE D'ETUDIANTS théorie	MOYENNE D'ETUDIANTS laboratoire
180	16.93	172	16.49	30.12	8.33
190	15.75	392	12.91	26.69	19.35
210	14.24	265	12.15	19.68	16.86
211	16.50	290	13.50	19.22	15.85
220	14.83	342	10.91	23.69	20.09
221	14.65	327	8.75	35.18	30.43
230	14.28	246	10.92	22.44	15.34
*231	0.00	-	-	-	-
232	13.00	113	11.00	10.75	6.78
233	15.00	241	5.00	17.61	10.77
240	14.40	307	10.57	24.32	17.89
241	15.22	206	14.02	14.65	12.18
243	14.31	257	11.58	20.12	14.53
244	12.33	119	10.33	9.45	9.28
245	13.05	219	14.33	16.12	14.56
*248	0.00	-	-	-	-
251	14.85	199	14.71	14.25	9.91
260	14.33	282	13.90	18.16	15.94
270	14.25	145	13.12	10.95	10.25
271	15.05	235	12.57	15.48	14.18
280	15.50	277	5.70	29.15	14.20
310	12.00	311	7.00	24.63	19.20
*322	0.00	-	-	-	-
351	12.16	319	8.03	25.41	18.16
*352	0.00	-	-	-	-
382	14.00	228	13.00	18.95	17.37
388	12.60	331	8.20	26.28	19.55
389	16.07	228	8.07	16.11	15.92
390	13.90	253	6.35	23.10	16.39
391	14.00	302	8.08	23.69	21.11
*392	0.00	-	-	-	-
410	12.97	353	9.27	27.03	25.55
411	14.05	327	8.75	37.33	13.26
412	14.43	321	11.76	21.55	21.37
*413	0.00	-	-	-	-
*414	0.00	-	-	-	-
420	13.47	323	11.09	25.72	22.97
*430	0.00	-	-	-	-
551	14.05	327	8.75	13.47	2.47
561	15.71	210	15.42	13.95	11.62
570	16.61	285	13.21	17.53	16.52
581	18.83	291	24.05	17.10	15.05

*: aucun étudiant inscrit.

EXPRESSION MATHEMATIQUE DES MODELES DE REPARTITION

(Simulation, phase 1)

1/ Liste des symboles

A) VARIABLES

E: nombre d'étudiants réguliers à temps complet

e: nombre d'étudiants réguliers inscrits dans un cours

(Ne): nombre moyen d'étudiants par groupe (moyenne provinciale)

G: nombre de groupes

(PES): nombre d'heures-étudiants par semaine

(HC): nombre d'heures de prestation d'enseignement par semaine ("heures de contact")

(HP): nombre d'heures de cours "à préparer" par semaine

P: nombre de professeurs à temps-complet-équivalent (nombre de postes) (1)

[P]: nombre de professeurs-individus

H: charge hebdomadaire de travail du professeur ("semaine de travail")

T, L, S : pondération d'un cours | théorie, laboratoire, stage (2) | en heures par semaine

I/N: rapport "professeur-étudiant"

α, β, γ, δ, ε : proportion de la semaine de travail consacrée à (3) | la préparation à long terme, la préparation à court terme, la prestation, l'évaluation, activités connexes

N.B.- $\bar{x}$: la barre sur le symbole désigne toujours une valeur moyenne (pour le réseau)

Période : heure : généralement 50 minutes d'enseignement

B) INDICES

j: le collège

i: la discipline

k: le cours (matière)

t: partie "théorie" d'un cours

l: partie "laboratoire" d'un cours

r: le réseau collégial public

(1) Nombre brut (non-normalisé) de postes d'enseignants (T.C.E.) engendrés par les formules.

(2) A l'exclusion des techniques infirmières où les stages sont traités comme des laboratoires

(3) Voir Tableau 2, Annexe 5, pages 143 - 144.

2/ Description mathématique des modèles

A) MODELES NORMATIFS

1/ Modèle A (norme 1/15)

$$P_j = \frac{E_j}{15}$$ pour le collège j

$$P_r = \sum_j P_j = \frac{\sum_j E}{15} \quad \text{ou} \quad P_r = \frac{E_r}{15}$$ pour le réseau

---

Formule équivalente

$$P_j = \frac{E_j}{E_r} P_r$$

P_r: Volume global des ressources professorales.

$\left(\frac{E_j}{E_r}\right)$: La portion du volume global qui revient au collège j.

·E: nombre d'étudiants-individus qui suivent 12 heures par semaine et plus d'enseignement, au 30 septembre et pour l'année en cours.

·P: nombre de professeurs à temps-complet-équivalent (T.C.É.)

2/ Modèle A'

Même formule que pour le modèle A sauf que le modèle A' s'applique sur la clientèle sessionnelle.

La moyenne annuelle est obtenue par la moyenne arithmétique des deux sessions régulières (automne et hiver)

3/ Modèle B

$$P_j = \frac{E^*_j}{N}$$ pour le collège j

$$P_r = \frac{E^*_r}{N}$$ pour le réseau

Formules équivalentes

$$P_j = \frac{E^*_j}{E^*_r} P_r$$

$$P_j = \frac{(PES)_j}{(PES)_r} P_r = \frac{\sum_k (T_k + L_k)\, e_{kj}}{\sum_{jk} (T_k + L_k)\, e_{kj}}$$

E*: nombre d'étudiants à temps-complet-équivalent

- un étudiant à temps-complet étalon est défini à partir de la moyenne du nombre d'heures de cours suivies (heures-contact) par semaine.

Etalon = 23.8 heures par semaine.

$$E^* = \frac{(PES)}{23.8}$$

1 étudiant à 23.8 heures par semaine	E^*	1	alors que E 1 toujours (Modèle A).
1 étudiant à 20 heures par semaine	E^*	0.84	
1 étudiant à 30 heures par semaine	E^*	1.26	

N.B.- On compare donc dans ce modèle des termes semblables, c'est-à-dire des "étudiants-équivalents" avec des "professeurs-équivalents" et non pas des "équivalents" avec des individus comme dans le Modèle A.

B) MODELES REPOSANT SUR UNE CHARGE DE TRAVAIL STANDARD

1/ Modèles linéaires

a) Modèle C

$$P_j = \sum_i \left[\frac{\sum_k \left[\frac{{}^{c}kij\,{}^{T}k}{(Ne)^{t}_{i}} + \frac{{}^{c}kij\,{}^{L}k}{(Ne)^{l}_{i}} \right]}{(\overline{HC})_i} \right]$$

- $\frac{{}^{c}kij}{(Ne)^{t}_{i}}$ | Nombre de groupes formés à partir de l'inscription de ${}^{c}kij$ étudiants dans le cours k (de la discipline i) dans le collège j, en référence à la moyenne provinciale du nombre d'étudiants par groupe dans la discipline i.

- $\frac{{}^{c}kij}{(Ne)^{l}_{i}}$ | Pour | les cours théoriques d'une part / les laboratoires (stages) d'autre part.

- $\frac{{}^{c}kij\,{}^{T}k}{(Ne)^{t}_{i}}$ | Nombre d'heures totales de prestation d'enseignement à donner dans le cours k.

- $\frac{{}^{c}kij\,{}^{L}k}{(Ne)^{l}_{i}}$ | $\sum_k$ → "dans la discipline i"

- $\frac{\sum_k [\ ]}{(\overline{HC})_i}$ → Nombre de professeurs "alloués" pour l'enseignement des cours de la discipline i.

  $(\overline{HC})_i$: moyenne provinciale du nombre d'"heures de contact" des professeurs à temps complet dans la discipline i.

- $\sum_i (\ )$ → Nombre de professeurs "alloués" pour le collège j.

---

b) Modèle E

$$P_j = \sum_i \left[\frac{\sum_k \left[{}^{e}_{kij} T_k + {}^{e}_{kij} L_k \right]}{(\overline{PES})_i} \right]$$

$$P_j = \sum_i \left[\frac{\sum_k {}^{e}_{kij} (T_k + L_k)}{(\overline{PES})_i} \right]$$

- ${}^{e}_{kij}(T_k + L_k)$ (PES) total dans le cours k.
- $\sum_k [\quad]$: (PES) total dans la discipline i.
- $(\overline{PES})_i$: Moyenne provinciale des (PES) des professeurs à temps complet dans la discipline i.
- $\frac{\sum_k [\quad]}{(PES)_i}$: Nombre de professeurs "alloués" dans la discipline i.
- $\sum_i (\quad)$: Nombre de professeurs "alloués" dans le collège j.

---

c) Modèle F

$$P_j = \sum_i \left[\frac{\sum_k \left[\frac{{}^{e}_{kij}}{(Ne)^{t}_{i}} T_k + \frac{{}^{e}_{kij}}{(Ne)^{l}_{i}} L_k \right]}{\gamma_i H} \right]$$

$\frac{{}^{e}_{kij}}{(Ne)^{t}_{i}}$; $\frac{{}^{e}_{kij}}{(Ne)^{l}_{i}}$ Voir Modèle C

Etc...

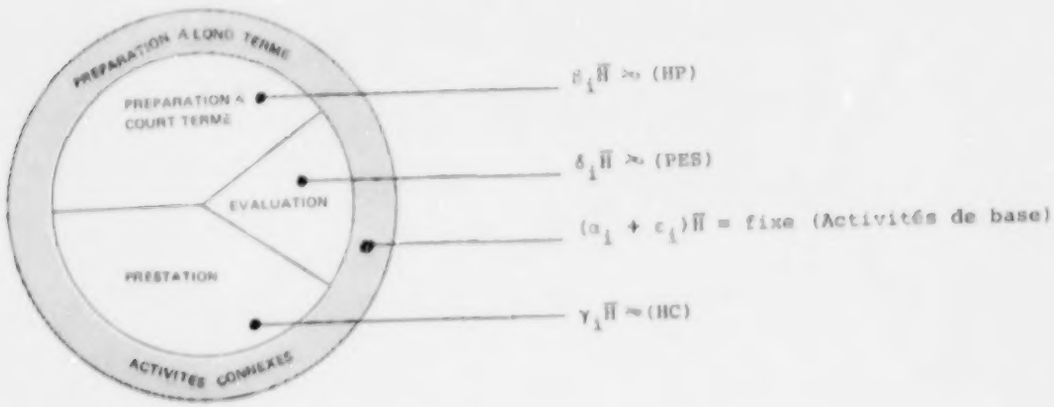
---

c) Modèle F (Suite)

- γ_i : Moyenne provinciale de la proportion de la "semaine de travail" consacrée à la prestation d'enseignement dans la discipline i.
- $\hat{H}$: Standard de charge hebdomadaire complète de travail du professeur du collégial (46.8 heures par semaine).

2/ MODELES AVEC ECONOMIE D'ECHELLE

a) Modèle H



PREPARATION à court terme	PRESTATION	EVALUATION

$$P_j = \sum_i \left[\sum_k \left[\frac{\beta_i \left(|p|^t_{kij} T_k + |p|^l_{kij} L_k \right)}{(\overline{HP})_i \left(\beta_i + \gamma_i + \delta_i \right)} + \frac{\gamma_i \left(G^t_{kij} T_k + G^l_{kij} L_k \right)}{(\overline{HC})_i \left(\beta_i + \gamma_i + \delta_i \right)} + \frac{\delta_i e_{kij} \left(T_k + L_k \right)}{(\overline{PES})_i \left(\beta_i + \gamma_i + \delta_i \right)} \right] \right]$$

---

a) Modèle H (Suite)

· G^t_{kij}

· G^l_{kij}

Opérateurs représentant le nombre de groupes formés (pour fins de calcul) pour la théorie et les laboratoires respectivement.

Dans le Modèle C, le nombre de groupes formés n'est pas nécessairement une valeur entière.

Ici $\left|\frac{{}^{e}kij}{(Ne)^t_i}\right|$ et $\left|\frac{{}^{e}kij}{(Ne)^l_i}\right|$ sont remplacés par $\left[G^t_{kij}\right]$ et $\left[G^l_{kij}\right]$ qui sont, non pas des variables continues comme $\left|\frac{e}{(Ne)}\right|$, mais des "opérateurs" représentant un nombre entier positif (1, 2, 3, ...).

Ces opérateurs sont formulés en utilisant le principe de minimisation de l'écart à la moyenne: le nombre de groupes G_{kij} déterminé de telle sorte que le nombre moyen d'étudiants par groupe soit le plus près possible de la moyenne provinciale $(Ne)_i$, compte tenu du fait que $\left|G_{kij}\right|$ ne peut être qu'un entier positif.

1/ G_{kij} = valeur entière de $\left|\frac{{}^{e}kij}{(Ne)_i}\right| = x$,

si ${}^{e}kij\left|\frac{2x+1}{x^2+x}\right| \leq 2\,(Ne)_i$.

2/ $G_{kij} = x + 1$,

si ${}^{e}kij\left|\frac{2x+1}{x^2+x}\right| > 2\,(Ne)_i$.

· $[P]^t_{kij}$ Nombre de professeurs-individus concernés (pour fins de calcul) par la préparation de l'enseignement du cours k à ${}^{e}kij$ étudiants, au niveau de la théorie. (C'est-à-dire nombre de "nouvelles préparations" considérées par le modèle)

· $[P]^l_{kij}$ ..., au niveau des laboratoires.

$[P]^t_{kij}$ = valeur entière plafonnée de $\left[\frac{G^t_{kij}T_k}{(\overline{HC})_i}\right]$

$[P]^l_{kij}$ = valeur entière plafonnée de $\left[\frac{G^l_{kij}L_k}{(\overline{HC})_i}\right]$

V.G.- $0 < \frac{GT}{(\overline{HC})} \leq 1 \rightarrow [P] = 1$

$1 < \frac{GT}{(\overline{HC})} \leq 2 \rightarrow [P] = 2$

$2 < \frac{GT}{(\overline{HC})} \leq 3 \rightarrow [P] = 3$

... etc.

a) Modèle H (Suite)

- $(|P|^{t}_{kij}T_k + |P|^{l}_{kij}L_k)$: Nombre total d'heures de cours "à préparer" par semaine (théorie et laboratoire) dans le cours k.

$(G^{t}_{kij}T_k + G^{l}_{kij}L_k)$: Nombre total d'heures de prestation par semaine (théorie et laboratoire) dans le cours k.

- $(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)$: Moyenne provinciale de la proportion de la "semaine de travail" consacrée aux activités centrales d'enseignement (préparation, prestation et évaluation) dans la discipline i.

  $(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)\ \overline{H}_i$ = "charge centrale" moyenne.

- $\dfrac{\beta_i}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)}$: Proportion de la "charge centrale" consacrée à la préparation à court terme dans la discipline i.

- $\dfrac{\gamma_i}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)}$: Proportion de la "charge centrale" consacrée à la prestation dans la discipline i.

- $\dfrac{\delta_i}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)}$: Proportion de la "charge centrale" consacrée à l'évaluation dans la discipline i.

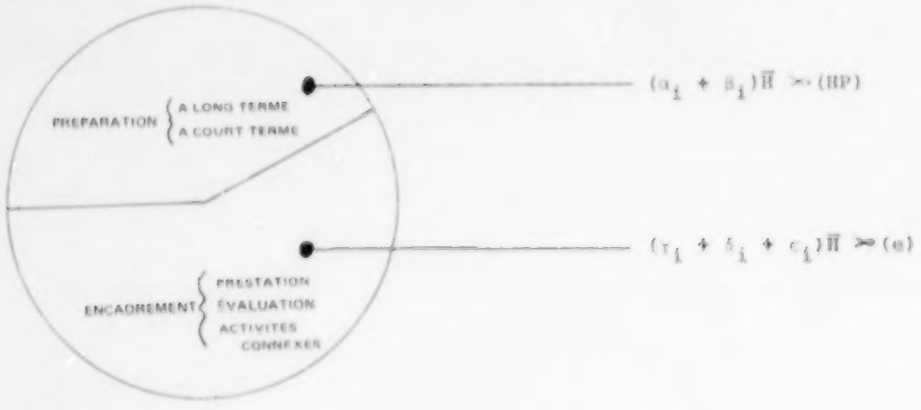
- $\dfrac{\beta_i}{(\overline{HP})_i\ (\beta_i + \gamma_i + \delta_i)}$: Standard d'équivalence entre le travail de préparation et la charge complète du professeur type (1 T.C.E.) dans la discipline i.

- $\dfrac{\gamma_i}{(\overline{HC})_i\ (\beta_i + \gamma_i + \delta_i)}$: Standard d'équivalence pour la prestation.

- $\dfrac{\delta_i}{(\overline{PES})_i (\beta_i + \gamma_i + \delta_i)}$: Standard d'équivalence pour l'évaluation.

---

b) Modèle I



b) Modèle I (Suite)

Formulation de base

PREPARATION — ENCADREMENT DES ETUDIANTS

$$P_j = \sum_i \left[\sum_k \left[\frac{(\alpha_i + \beta_i)(T_k + L_k)}{(\overline{HP})_i} \lceil P \rceil_{kij} + \frac{(\gamma_i + \delta_i + \varepsilon_i)}{\bar{e}_i} e_{kij} \right] \right]$$

- $(T_k + L_k)$: Pondération complète du cours k.
- $(\alpha_i + \beta_i)$: Proportion de la semaine de travail des professeurs à temps complet dans la discipline i, consacrée à:
  la "préparation" | préparation à long terme / préparation à court terme.
- $(\gamma_i + \delta_i + \varepsilon_i)$: Proportion de la semaine de travail des professeurs à temps complet dans la discipline i, consacrée à:
  "l'encadrement" des étudiants | prestation / évaluation / activités connexes.
- $\bar{e}_i$: Moyenne provinciale du nombre total d'étudiants auxquels font affaire les professeurs à temps complet dans la discipline i.
- $\lceil P \rceil_{kij}$: Nombre de professeurs-individus concernés (pour fins de calcul) par la préparation de l'enseignement du cours k à e_{kij} étudiants.
  (C'est-à-dire nombre de "nouvelles préparations" considérées par le modèle)
- $(T_k + L_k)\lceil P \rceil_{kij}$: Nombre total d'heures de cours "à préparer" par semaine dans le cours k.
- $\frac{(\alpha_i + \beta_i)}{(\overline{HP})_i}$: Standard d'équivalence entre le travail de préparation et la charge complète du professeur type (1 T.C.E.) dans la discipline i.
- $\frac{(\gamma_i + \delta_i + \varepsilon_i)}{\bar{e}_i}$: Standard d'équivalence entre le travail d'encadrement des étudiants et la charge complète du professeur type (1 T.C.E.) dans la discipline i.

---

b) Modèle I (Suite)

· Etablissement de la valeur de $[P]_{kij}$

I- Si $(T_k + L_k)$, la pondération complète du cours traité, est égale à la moyenne provinciale du nombre d'heures "à préparer", alors $[P]_{kij}$ sera égal au quotient du nombre total d'étudiants e_{kij}, par le "quota" d'étudiants à donner à chaque professeur, c'est-à-dire $\bar{e}_i$.

Quand ce quotient est entier, il n'y a pas de problème; par exemple, si en math. $\bar{e}_i = 75$, alors:

$[P]_{kij} = 1$ pour $e_{kij} = 75$

$[P]_{kij} = 2$ pour $e_{kij} = 150$

$[P]_{kij} = 10$ pour $e_{kij} = 750$

Pour les valeurs non-entières de ce quotient, on peut solutionner le problème en employant le principe de "minimisation de l'écart à la moyenne".

Ainsi si dans l'exemple précédent $e_{kij} = 96$ étudiants

$[P]_{kij} = 1$ car $\Delta_1 = 96 - 75 = 21 < 75 - \frac{96}{2} = 27 = \Delta_2$;

l'écart avec un professeur est de 21 alors qu'avec deux professeurs, il est de 27.

En général:

1/ $[P]_{kij}$ = valeur entière de $\left[\frac{e_{kij}}{\bar{e}_i}\right] = x$

si $e_{kij} \left[\frac{2x + 1}{x^2 + x}\right] \leq 2\,\bar{e}_i$

2/ $[P]_{kij} = x + 1$

si $e_{kij} \left[\frac{2x + 1}{x^2 + x}\right] > 2\,\bar{e}_i$

II- Si $(T_k + L_k)$, la pondération complète du cours traité, est différente de la moyenne provinciale $(\overline{MP})_i$ (inférieure ou supérieure, quoique dans la plupart des cas elle est inférieure en réalité), il faut établir un "quota" d'étudiants équivalents, auxquels le professeur fera affaire.

Si $(T_k + L_k) < (\overline{HP})_i \rightarrow \bar{c}_k > \bar{c}_i$

quota équivalent

Si $(T_k + L_k) > (\overline{HP})_i \rightarrow \bar{c}_k < \bar{c}_i$

Valeur du quota équivalent

Le principe utilisé est que, suivant que le professeur a plus ou moins d'heures "à préparer", il consacrera plus ou moins d'heures à l'encadrement des étudiants.

i.e.: principe d'équivalence au niveau des proportions des catégories d'activités du professeur.

$$\left[\frac{\alpha_i + \beta_i}{(\overline{HP})_i}\right] (T_k + L_k) + \frac{(\gamma_i + \delta_i + \varepsilon_i)}{\bar{c}_i} \bar{c}_k = \alpha_i + \beta_i + \gamma_i + \delta_i + \varepsilon_i = 1$$

$$\therefore \boxed{c_k = \left[1 - \frac{\alpha_i + \beta_i}{(\overline{HP})_i} (T_k + L_k)\right] \frac{\bar{c}_i}{(\gamma_i + \delta_i + \varepsilon_i)}}$$

On se sert donc de ce $\bar{c}_k$ au lieu de $\bar{c}_i$ dans l'établissement de la valeur $[P]_{kij}$.

Etablissement de la valeur de $\bar{c}_i$

A cause du problème de la définition de ce que doit être un "étudiant-différent" pour un professeur donné (définition particulièrement délicate à formuler dans le cas des enseignements à forte pondération dont la responsabilité est souvent partagée par plusieurs professeurs) et à cause de la déficience correspondante du questionnaire de l'Opération Inventaire 73-74, il nous est impossible de contrôler directement la moyenne provinciale du nombre total d'étudiants auxquels font affaire les professeurs à temps complet dans la discipline i. Nous contournons ici le problème en employant un nombre normé d'étudiants:

a) pour l'enseignement théorique du cours K: e^t_{ki}

b) pour le laboratoire (ou stage) du cours K: e^l_{ki}

} de la discipline i

Ce nombre représente le nombre total d'étudiants que le professeur devrait avoir si:

1) il avait une charge nominale égale à la moyenne provinciale, c'est-à-dire $(\overline{HC})_i$

2) la grosseur de ses groupes d'étudiants était identique à la moyenne provinciale, c'est-à-dire $(Ne)^t_i$ ou $(Ne)^l_i$

3) la totalité de sa charge était consacrée ou bien à l'enseignement théorique, ou bien au laboratoire.

Ainsi

$$e_i \begin{cases} e^t_{ki} = (Ne)^t_i \dfrac{(\overline{HC})_i}{T_k} & \text{pour enseignement théorique} \\ e^l_{ki} = (Ne)^l_i \dfrac{(\overline{HC})_i}{L_k} & \text{pour les laboratoires} \end{cases}$$

EXEMPLE:

Philo

(Tous les cours)

$(Ne)^t_i = 30$
$(Ne)^l_i = 0$
$(\overline{HC})_i = 13.5$
$T_k = 3$

$\longrightarrow$ $e^t_{ki} = 135$, $e^l_{ki} = 0$

Techniques Infirmières

180-601

$(Ne)^t_i = 30$
$(Ne)^l_i = 8$
$(\overline{HC})_i = 18$
$T_k = 6$
$L_k = 18$

$\longrightarrow$ $e^t_{ki} = 90$, $e^l_{ki} = 8$

b) Modèle I (Suite)

Techniques Infirmières

180-101

$(Ne)_i^t = 30$

$(Ne)_i^l = 0$ ⟶ $e_{ki}^t = 180$, $e_{ki}^l = 48$

$(\overline{HC})_i = 18$

$T_k = 3$

$L_k = 3$

Ceci nous oblige à devoir traiter la formule du Modèle I en deux parties: l'enseignement théorique d'une part et les laboratoires d'autre part:

. Formule (I) (Expression définitive)

$$P_j = \sum_i \left[\sum_k \left[\frac{T_k [P]_{kij}^t + [P]_{kij}^l}{(\overline{HP})_i} (\alpha_i + \beta_i) + \frac{(\gamma_i + \delta_i + \epsilon_i) e_{kij}}{(Ne)_i^l (Ne)_i^t (\overline{HC})_i} (T_k (Ne)_i^l + L_k (Ne)_i^t) \right] \right]$$

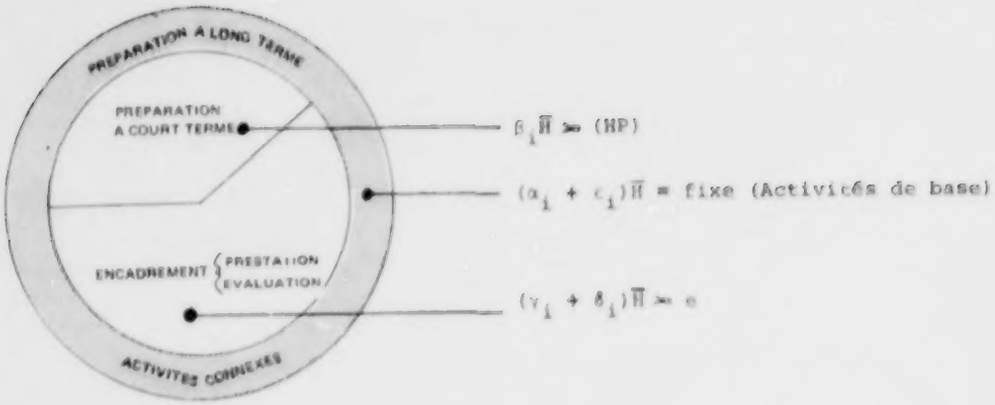
où $[P]_{kij}^t$ est donné par la formule de la page 133 en remplaçant $\bar{e}_i$ par e_{ki}^t

$[P]_{kij}^l$ est donné par la formule de la page 133 en remplaçant $\bar{e}_i$ par e_{ki}^l

et la valeur du quota équivalent devient:

$$\bar{e}_k \begin{cases} \bar{e}_k^t = \left[1 - \frac{(\alpha_i + \beta_i)}{(\overline{HP})_i} T_k \right] \frac{e_{ki}^t}{(\gamma_i + \delta_i + \epsilon_i)} & : \text{enseignement théorique} \\ \bar{e}_i^l = \left[1 - \frac{(\alpha_i + \beta_i)}{(\overline{HP})_i} L_k \right] \frac{e_{ki}^l}{(\gamma_i + \delta_i + \epsilon_i)} & : \text{laboratoire} \end{cases}$$

c) Modèle J



Formulation de base

PREPARATION A COURT TERME — ENCADREMENT DES ETUDIANTS

$$P_j = \sum_i \left[\sum_k \frac{\beta_i (T_k + L_k) \; |P|_{kij}}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)(\overline{HP})_i} + \frac{(\gamma_i + \delta_i) \; e_{kij}}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)\overline{e}_i} \right]$$

$(T_k + L_k)$: Pondération complète du cours k

$(\alpha_i + c_i)$: Proportion de la semaine de travail des professeurs à temps complet dans la discipline i, consacrée à

des activités de base [préparation à long terme / activités connexes

= quota fixe pour chaque professeur à temps complet de la discipline i.

$1 - (\alpha_i + c_i) = \beta_i + \gamma_i + \delta_i$: Proportion de la semaine de travail consacrée

aux activités centrales [préparation à court terme / prestation / évaluation

i.e. ce qui correspond à la charge centrale.

c) Modèle J (Suite)

- $\frac{\beta_i}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)(\overline{HP})_i}$: Voir Modèle H

- $\frac{(\gamma_i + \delta_i)}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)}$: Proportion de la "charge centrale" consacrée à "l'encadrement" des étudiants.

- $\frac{\beta_i (T_k + L_k) |p|_{kij}}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)(\overline{HP})_i}$: Travail total de préparation du cours k.

- $\frac{(\gamma_i + \delta_i)\, e_{kij}}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)\overline{e}_i}$: Travail total d'encadrement du cours k.

Voir Modèle I

- $(\gamma_i + \delta_i)$: Proportion de la "semaine de travail" consacrée à l'encadrement des étudiants, dans la discipline i.

- $\frac{\beta_i}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)}$: Proportion de la "charge centrale" consacrée à la préparation à court terme dans la discipline i.

- $\frac{(\gamma_i + \delta_i)}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)}$: Proportion de la "charge centrale" consacrée à l'encadrement des étudiants.

- $\frac{\beta_i}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)(\overline{HP})_i}$: Standard d'équivalence entre le travail de préparation et la charge complète du professeur type (1 T.C.E.).

- $\frac{(\gamma_i + \delta_i)}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)\overline{e}_i}$: Standard d'équivalence entre le travail d'encadrement et la charge complète du professeur type (1 T.C.E.).

- $[p]_{kij}$: Voir Modèle I

- $\overline{e}_i$: Voir Modèle I

Etablissement de la valeur de $[P]_{kij}$: Voir Modèle I

Formule (J) (Expression définitive)

$$P_j = \sum_i \left| \sum_k \left[\frac{T_k [P]^t_{kij} + L_k [P]^l_{kij}}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)(\overline{HP})_i} \beta_i + \frac{(\gamma_i + \delta_i) e_{kij}}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)(Ne)^l_i (Ne)^t_i (\overline{HC})_i} (T_k (Ne)^l_i + L_k (Ne)^t_i) \right] \right|$$

où $[P]^t_{kij}$: Voir page 133 en remplaçant $\bar{e}_i$ par e^t_{ki}.

$[P]^t_{kij}$: Voir page 133 en remplaçant $\bar{e}_i$ par e^l_{ki}.

et la valeur du quota équivalent devient:

$$\bar{e}_k \left[\begin{array}{ll} \bar{e}^t_k = \left| 1 - \frac{\beta_i T_k}{(\overline{HP})_i} - (\alpha_i + \epsilon_i) \right| \frac{e^t_{ki}}{(\gamma_i + \delta_i)} : & \text{enseignement théorique} \\ \bar{e}^l_k = \left| 1 - \frac{\beta_i L_k}{(\overline{HP})_i} - (\alpha_i + \epsilon_i) \right| \frac{e^l_{ki}}{(\gamma_i + \delta_i)} : & \text{laboratoire} \end{array} \right.$$

ANNEXE 4

LES CATEGORIES GENERALES ET LES ELEMENTS DE TACHE

Le questionnaire de la *Recherche sur la tâche des enseignants du collégial* distingue cinquante-six éléments de tâche:

A/ Préparation à long terme

01) Vous entreprenez des recherches et des études, pour vous tenir au courant de votre spécialité.

02) Vous entreprenez des recherches sur les méthodes d'enseignement et autres questions pédagogiques comme: l'évolution des conceptions pédagogiques, la didactique propre à votre spécialité, les données scientifiques visant à l'organisation rationnelle de l'enseignement.

03) Vous faites l'expérimentation de méthodes pédagogiques.

04) Vous recherchez des documents programmés, préparez, traduisez ou expérimentez des cours programmés ou micro-gradués.

05) Vous faites la recherche de volumes et autres textes de références.

06) Vous faites la détermination des objectifs et des contenus des cours que vous dispensez.

07) Vous faites la répartition des contenus des cours que vous dispensez.

08) Vous préparez la commande de textes de références dont vous avez besoin.

09) Vous participez à l'élaboration des devis pédagogiques du département.

10) Vous recherchez, sélectionnez ou conservez des documents audio-visuels que vous désirez utiliser.

11) Vous préparez les commandes du matériel et des fournitures des laboratoires, ateliers, salles d'éducation physique, etc... dont vous êtes chargé.

12) Vous avez des rencontres avec les personnes concernées, afin de planifier les expériences de laboratoires, les stages, les visites ou autres activités.

B/ Préparation à court terme

13) Vous préparez des exposés à des étudiants de niveau collégial sur les sujets de votre spécialité.

14) Vous faites la traduction et/ou la rédaction de textes, de notes de cours et/ou d'exercices pratiques, à l'intention des étudiants.

15) Vous élaborez et rédigez les textes nécessaires aux travaux que vous exigez des étudiants, tels que guides méthodologiques, schémas d'analyse, bibliographies, etc...

16) Vous faites la mise au point et la sélection d'expérimentations de laboratoire et d'atelier, ou d'exercices d'éducation physiques.

17) Vous participez, avec le service de recherche à l'évaluation des méthodes pédagogiques employées.

18) Vous faites la préparation et la rédaction de solutionnaires d'exercices pratiques pratiques à l'intention des étudiants.

19) Vous préparez des questionnaires et autres textes de contrôle et examen des connaissances et autres modèles d'évaluation.

20) Vous exécutez le montage et la mise au point d'appareils de laboratoire, d'ateliers, d'éducation physique, etc...

21) Vous dactylographiez, polycopiez, tirez au stencil, etc... et assemblez des textes à l'intention de vos étudiants.

22) Vous préparez des sujets de recherches, de séminaires, de projets, de mémoires à l'intention des étudiants.

23) Vous préparez des exercices de simulation de situations pratiques en classes.

C/ Prestation

24) Vous faites des exposés magistraux.

25) Vous dirigez le travail des étudiants lors des séminaires.

26) Vous dirigez le travail des étudiants lors des exercices de simulation de situations pratiques.

27) Vous animez et supervisez le travail des étudiants lors des discussions de groupes à l'intérieur des cours.

28) Vous exercez la fonction de tuteur auprès d'étudiants individuels en guidant et surveillant leurs études et travaux dirigés (recherches, projets, mémoires).

29) Vous utilisez des documents audio-visuels.

30) Vous procédez à des expériences et faites des démonstrations dans le cadre de votre enseignement aux étudiants.

31) Vous surveillez les travaux de laboratoire et autres travaux pratiques des étudiants.

32) Vous conseillez et guidez les étudiants dans la réalisation des projets de fin d'études.

33) Vous guidez les étudiants lors des stages de travaux pratiques à l'extérieur du CEGEP ou de l'institution, ou vous rencontrez individuellement les étudiants lors des stages de travaux pratiques.

34) Vous vous occupez de la mise en ordre de l'équipement (des laboratoires, ateliers, salles d'éducation physique, etc...) après leur utilisation par les étudiants dont vous êtes responsable.

D/ Evaluation

35) Vous faites la surveillance des sessions de contrôles et d'examens.

36) Vous établissez les barèmes de correction et effectuez la correction des contrôles et examens des étudiants.

37) Vous établissez les barèmes de correction et corrigez les travaux des étudiants.

38) Vous établissez les barèmes de correction et effectuez la correction des rapports de laboratoire et autres travaux pratiques.

39) Vous faites l'évaluation des projets de fin d'études.

40) Vous faites l'évaluation des séminaires et discussions de groupe.

41) Vous évaluez le progrès continu des étudiants en stages de travaux pratiques et vous faites l'évaluation globale de ces étudiants à l'aide des rapports de l'employeur et des rapports de stages des étudiants.

42) Vous faites la compilation des notes des travaux, contrôles et examens des étudiants.

LES CATÉGORIES CONSERVÉES SONT ...

E/ Activités connexes

43) Vous participez aux réunions pédagogiques fixées par la direction du Collège, et aux réunions départementales fixées par le département.

44) Vous participez à des rencontres avec vos supérieurs.

45) Vous participez à des réunions de Comités, Comités conjoints, ou Commission du Collège en tant que représentant désigné par les professeurs.

46) Vous participez à l'administration (comme président, secrétaire, etc...) de Comités ou Commissions du Collège.

47) Vous poursuivez des études de perfectionnement.

48) Vous vous occupez de la direction et de l'entraînement d'équipes sportives du Collège.

49) Vous prenez part aux activités d'associations syndicales, ou vous participez à l'administration (comme président, secrétaire, etc...) d'organismes syndicaux.

50) Vous rencontrez individuellement les étudiants dont vous êtes responsables à l'exclusion du tutorat.

51) Vous dirigez (ou participez à la direction de) l'enseignement d'une (ou plusieurs) matière(s) de votre spécialité.

52) Vous exercez, au niveau du Collège (ou de votre département) une tâche reliée au recrutement des étudiants dans les différentes écoles secondaires, ou à l'établissement de relations entre le Collège (ou votre département) et le milieu du travail en vue d'emplois ou de stages pour les étudiants.

53) Vous prenez part à des rencontres informelles avec vos collègues relativement au domaine de l'enseignement ou de la spécialité que vous enseignez, ou pour discuter de cas d'étudiants.

54) Vous devez effectuer le transport (d'un local à l'autre, par exemple) et la mise en place des appareils, et de l'équipement (audio-visuel, sportif ou de laboratoire) que vous utilisez.

55) Dans l'exercice de vos fonctions, vous devez vous déplacer à l'extérieur du Collège.

56) Vous compilez les présences des étudiants aux cours dont vous êtes chargé.

LES CATEGORIES GENERALES DE LA TACHE ET LES POURCENTAGES DE TEMPS DE LA SEMAINE DE TRAVAIL QUI Y SONT CONSACRES (1)

TABLEAU 2

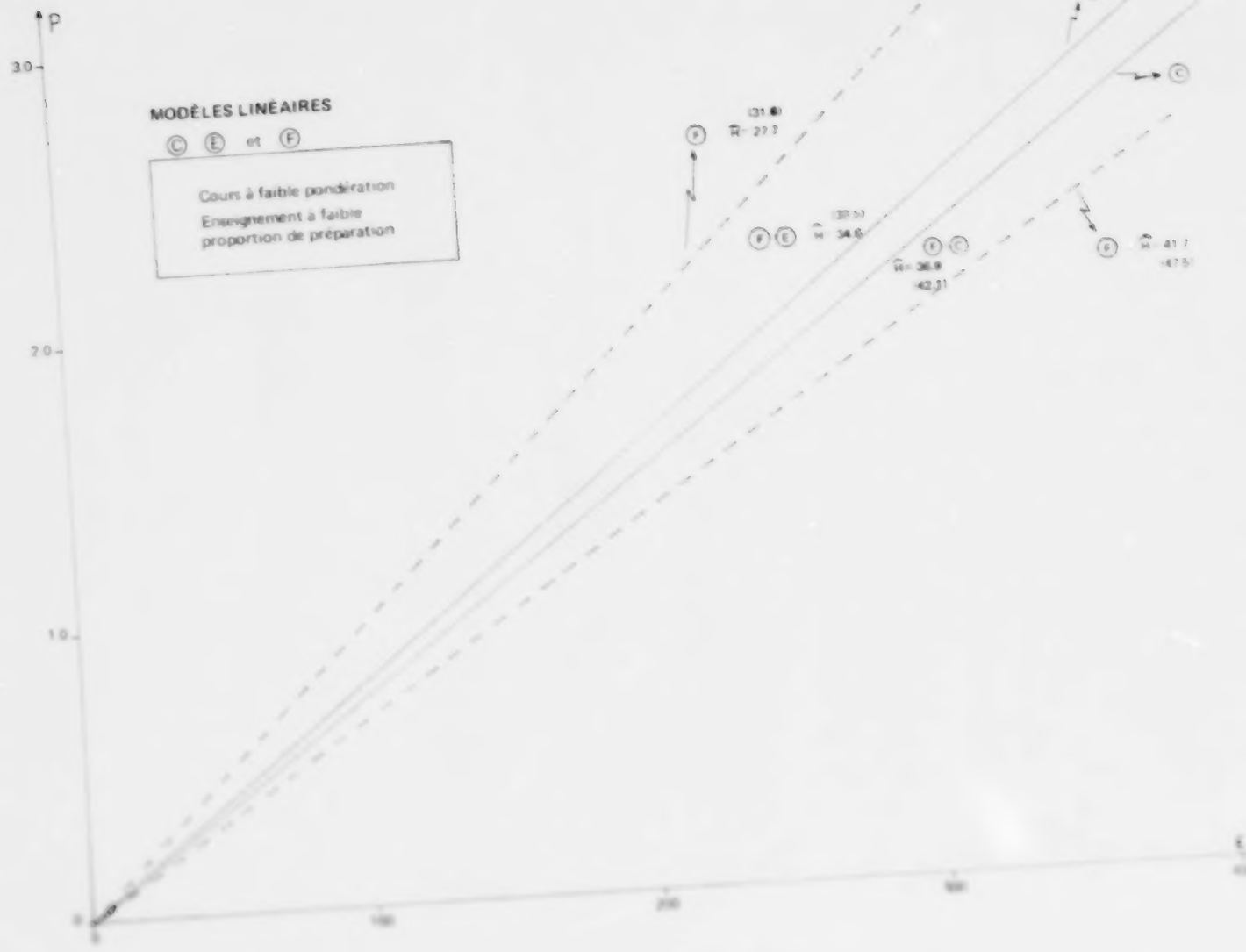
DISCIPLINES	PREPARATION A LONG TERME		PREPARATION A COURT TERME		PRESENTATION		EVALUATION		ACTIVITES CONNEXES	
	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart type
1. Français et anglais, langues maternelles	15.4	7.5	25.9	10.0	27.7	10.8	16.1	7.9	15.0	10.1
2. Philosophie (Humanities)	20.5	12.2	25.6	10.4	25.4	8.3	13.5	7.3	15.1	8.6
3. Education physique	15.7	7.0	20.9	9.7	30.2	11.2	8.0	5.8	25.1	15.0
4. Biologie	18.7	10.5	30.7	10.3	25.8	9.6	10.8	6.0	14.0	10.6
5. Chimie	16.9	10.7	27.3	11.1	25.7	9.9	14.5	9.4	15.6	13.2
6. Physique, géologie	14.4	7.1	25.9	9.5	28.3	9.6	16.0	7.1	15.4	9.7
7. Mathématique	14.5	7.9	28.7	10.8	30.1	9.3	11.7	5.8	15.0	9.4
8. Langues, autres que les langues maternelles	13.6	6.5	23.9	10.2	25.7	10.0	14.7	10.7	22.0	15.0
9. Psychologie	14.4	6.6	24.6	9.6	25.8	8.9	12.8	6.0	22.4	13.8
10. Anthropologie, science politique, économique, sociologie	17.3	9.0	28.0	12.7	25.8	8.3	11.2	5.9	17.7	11.6
11. Géographie, histoire, civilisation gréco-latine, humanités, sciences religieuses	17.9	8.9	27.4	8.4	27.2	8.2	14.7	8.6	12.7	9.0
12. Arts plastiques, cinéma, musique, théâtre	17.1	9.0	27.0	13.0	26.7	11.4	9.3	4.1	19.9	16.4
13. Techniques infirmières	17.5	9.3	25.1	11.1	30.0	13.3	13.4	8.9	14.1	10.6
14. Autres techniques biologiques	17.2	8.8	27.1	10.2	26.7	8.2	11.7	6.5	17.3	11.4
15. Techniques physiques	15.9	10.9	24.7	11.0	30.9	10.3	13.1	7.4	15.5	11.5
16. Techniques humaines	15.4	11.2	26.3	12.0	27.8	10.3	12.2	5.5	18.3	13.3
17. Techniques administratives	16.7	8.4	25.1	10.5	29.0	11.4	12.5	6.3	16.6	10.1
18. Techniques artistiques	14.2	10.8	25.2	13.2	32.5	17.2	13.1	9.4	15.0	9.6
T O T A L	16.5	9.3	26.1	10.8	28.1	10.5	13.0	7.5	16.3	11.5

(1) Pour la simulation l'ensemble des disciplines a été regroupé conformément à ces dix-huit catégories initiales du rapport Carlos; voir la liste à la page suivante.

LISTE DES DISCIPLINES REGROUPEES

101 Biologie (4)
109 Education physique (3)
201 Mathématique (7)
202 Chimie (5)
203 Physique (6)
205 Géologie (6)
242 Sciences graphiques (TOTAL)
320 Géographie (11)
330 Histoire (11)
332 Civilisation gréco-latine (11)
340 Philosophie (2)
345 Humanities (2)
350 Psychologie (9)
370 Sciences religieuses (11)
381 Anthropologie (10)
383 Economique (10)
385 Politique (10)
387 Sociologie (10)
510 Arts plastiques (12)
530 Cinéma (12)
550 Musique (12)
560 Théâtre (12)
601 Français (1)
602 French [assimilé à 604: (8)]
603 English (1)
604 Anglais (8)
605 Humanités (11)
607 Espagnol (8)
608 Italien (8)
609 Allemand (8)
610 Russe (8)
611 Hébreux (8)
613 Chinois (8)
110 Techniques dentaires (14)
111 Hygiène dentaire (14)
120 Diététique (14)
140 Techniques médicales (14)
141 Inhalothérapie et anesthésie (14)
142 Radiologie (14)
144 Réadaptation (14)
145 Sciences naturelles (14)
152 Technologie agricole (14)
180 Techniques infirmières (13)
190 Techniques forestières (14)
210 Chimie industrielle (15)
211 Matières plastiques (15)
220 Architecture (15)
221 Techniques urbano-industrielles (15)
230 Cartographie et géodésie (15)
231 Pêche (15)
232 Papier (15)
233 Meuble et bois ouvré (15)
240 Génie civil (15)
241 Mécanique (15)
243 Electrotechnique (15)
244 Laboratoire physique (15)
245 Bâtiment (15)
248 Techniques maritimes (15)
251 Textile (15)
260 Eau, air et assainissement (15)
270 Métallurgie (15)
271 Mines (15)
280 Aéronautique (15)
310 Techniques auxiliaires de la justice (16)
351 Education spécialisée (16)
382 Aménagement (16)
388 Assistance sociale (16)
389 Communication (16)
390 Bibliotechnique (16)
391 Loisirs (16)
392 Techniques amérindiennes (16)
410 Techniques administratives (17)
411 Archives médicales (17)
412 Secrétariat (17)
413 Coopération (17)
414 Techniques touristiques (17)
420 Information (17)
430 Techniques hôtelières (17)
551 Musique populaire (18)
561 Théâtre professionnel (18)
570 Arts appliqués (18)
581 Communications graphiques (18)

LE PHENOMENE DE LINEARITE DANS LES MODELES C, E ET F — GRAPHIQUE 2



ANNEXE 7

RESULTATS BRUTS DE L'APPLICATION DES MODELES DE REPARTITION (SEUIL 6)

TABLEAU 3

COLLEGE	MODELE A	MODELE A'	MODELE B	MODELE C	MODELE E	MODELE F	MODELE H	MODELE I	MODELE J
900000	71.53	64.33	68.31	73.73	72.32	79.39	82.03	76.74	76.61
901000	197.67	190.13	192.77	212.91	209.37	225.33	207.30	186.43	189.42
902000	233.13	223.67	222.16	247.32	245.11	259.38	216.66	199.65	204.42
903000	247.60	241.07	256.77	273.72	259.92	299.93	244.08	226.28	229.58
904000	188.73	187.00	185.04	206.53	202.14	222.19	196.90	189.34	190.72
905000	238.33	225.07	222.04	252.75	249.86	266.54	231.48	215.50	218.54
906000	110.20	105.20	106.22	113.54	113.93	129.82	108.39	102.52	103.73
907000	193.73	185.27	187.34	215.1[illegible]	211.21	232.38	205.34	187.55	189.99
908000	108.60	104.00	99.94	110.31	108.97	118.72	104.80	96.50	97.83
909000	240.07	229.93	233.89	245.22	247.44	260.96	217.60	197.76	202.41
910000	89.67	86.20	84.93	91.70	88.77	97.55	89.29	82.89	83.57
911000	131.53	120.73	124.08	137.33	130.21	144.16	132.88	123.58	124.71
912000	173.80	162.20	162.61	187.47	176.95	202.08	176.15	163.61	165.66
913000	261.80	252.80	269.79	285.20	279.78	298.92	264.46	230.11	235.51
914000	179.47	173.07	170.45	184.32	184.89	190.09	160.40	146.74	149.98
915000	144.20	139.33	140.21	126.16	129.79	133.57	113.57	103.45	105.26
916000	293.60	279.00	276.77	292.34	292.33	310.72	251.59	230.17	236.15
917000	353.60	337.97	335.45	374.27	370.52	401.93	342.39	318.39	323.23
918000	82.80	78.40	76.23	83.97	83.41	89.03	83.99	77.42	78.01
919000	111.13	104.93	103.52	110.73	111.03	116.48	114.75	104.68	105.78
920000	107.07	103.20	103.16	109.22	108.75	116.68	113.14	104.99	105.56
921000	104.00	99.67	104.15	122.67	123.52	132.46	119.67	111.03	112.40
922000	84.93	77.93	82.71	92.39	92.97	100.84	92.09	86.46	87.29
923000	67.53	65.63	66.23	72.05	72.05	76.77	78.65	73.55	73.72
924000	86.23	83.00	89.03	100.63	99.46	107.86	102.40	90.90	89.03
925000	71.07	68.43	67.37	77.46	77.52	83.78	79.01	75.37	75.42
926000	104.00	99.93	100.10	105.39	106.29	114.04	99.67	91.51	92.69
927000	51.00	49.33	52.17	57.48	57.52	61.70	61.05	55.95	56.30
928000	88.93	87.20	90.86	90.95	90.95	97.49	92.46	86.82	87.36
929000	27.33	22.47	21.14	20.53	20.27	21.43	19.34	18.04	18.22
930000	32.13	29.33	27.70	28.27	27.78	29.86	27.91	26.33	26.43
931001	41.40	39.40	40.39	41.90	42.07	44.66	47.51	43.66	43.49
931002	12.80	12.13	12.67	13.59	13.32	14.72	20.88	18.75	18.27
932001	58.07	55.53	55.14	69.75	66.00	76.71	70.65	66.91	67.32
932003	185.67	178.07	183.00	204.89	204.75	217.35	190.50	177.29	179.92
932004	27.33	26.20	26.44	27.93	28.63	30.25	33.12	30.19	30.08
934000	274.60	269.80	265.38	300.57	290.82	316.86	267.12	246.50	249.02
935000	168.73	174.07	154.10	170.66	169.15	178.49	167.33	154.55	156.[illegible]
936001	53.87	51.20	47.82	50.19	48.61	51.66	58.41	54.51	54.42
936002	23.73	21.67	20.62	21.09	20.83	21.64	26.31	24.45	24.29
936003	69.13	64.63	54.77	56.31	55.39	57.44	63.09	56.58	56.91
TOTAL	5393.73	5162.93	5184.05	5659.80	5585.03	6031.35	5372.06	4954.23	5016.30

ANNEXE 8

VARIATIONS SESSIONNELLES DE CLIENTELE ET CHARGE MOYENNE DES ETUDIANTS EN HEURES-CONTACT PAR SEMAINE (1)

TABLEAU 4

COLLEGE	AUTOMNE 1973		HIVER 1974		1973-74		$\frac{E_A - E_H}{E_A}$ (2)	$\frac{HC_A - HC_H}{HC_A}$ (3)
	Nombre d'étudiants	HC	Nombre d'étudiants	HC	Nombre d'étudiants	HC		
900000	1073	25.28	857	25.25	965	25.27	20.13	0.12
901000	2965	24.45	2739	24.75	2852	24.13	7.62	- 1.23
902000	3497	23.76	3213	23.51	3355	23.64	8.12	1.05
903000	3714	24.65	3517	26.08	3616	25.35	5.30	- 5.80
904000	2831	23.96	2779	23.44	2805	23.55	1.84	2.17
905000	3575	23.89	3176	23.01	3376	23.48	11.16	3.68
906000	1653	23.40	1502	24.72	1578	24.03	9.13	- 5.64
907000	2906	24.34	2651	23.90	2779	24.13	8.77	1.81
908000	1629	23.07	1490	22.65	1560	22.87	8.53	1.82
909000	3601	23.89	3296	24.55	3449	24.21	8.47	- 2.76
910000	1345	23.55	1240	23 34	1293	23.45	7.81	0.89
911000	1973	23.43	1648	25.69	1811	24.46	16.47	- 9.65
912000	2607	23.73	2259	24.02	2433	23.86	13.35	- 1.22
913000	3927	25.04	3657	25.79	3792	25.40	6.88	- 3.00
914000	2692	23.54	2500	23.33	2596	23.44	7.13	0.89
915000	2163	24.07	2017	23.83	2090	23.95	6.75	1.00
916000	4404	23.62	3965	23.59	4185	23.61	9.97	0.13
917000	5304	23.37	4831	23.91	5068	23.63	8.92	- 2.31
918000	1242	23.10	1109	23.18	1176	23.14	10.71	- 0.35
919000	1667	23.16	1481	23.84	1574	23.48	11.16	- 2.94
920000	1606	24.13	1489	23.43	1548	23.79	7.29	2.90
921000	1560	25.12	1429	24.59	1495	24.87	8.40	2.11
922000	1274	25.39	1063	25.11	1169	25.26	16.56	1.10
923000	1013	24.20	954	23.85	984	24.03	5.82	1.45
924000	1293	26.33	1196	24.67	1245	25.53	7.50	6.30
925000	1066	22.98	985	23.93	1026	23.44	7.60	- 4.13
926000	1560	23.89	1437	23.79	1499	23.84	7.88	0.42
927000	765	25.61	714	24.70	740	25.17	6.67	3.55
928000	1334	24.65	1281	24.96	1308	24.80	3.97	- 1.26
929000	410	22.77	263	21.80	337	22.39	35.85	4.26
930000	482	22.64	398	22.42	440	22.54	17.43	0.97
931001	621	23.38	561	25.53	591	24.40	9.66	- 9.20
931002	192	25.09	171	24.57	182	24.85	10.94	2.07
932001	871	23.80	795	23.45	833	23.63	8.73	1.47
932003	2785	24.31	2557	24.62	2671	24.46	8.19	- 1.28
932004	410	24.98	376	22.97	393	24.02	8.29	8.05
934000	4119	21.88	3974	25.00	4047	23.41	3.52	-14.26
935000	2531	20.99	2691	21.14	2611	21.07	- 6.32	- 0.71
936001	808	22.46	727	21.98	768	22.23	10.02	2.14
936002	356	22.89	294	22.37	325	22.65	17.42	2.27
936003	1037	20.42	901	19.91	969	20.18	13.11	2.50
TOTAL	80861		74183		77522			
MOYENNE		23.76		24.03		23.80	8.26	- 1.14

(1) Etudiants réguliers à temps complet

(2) $\frac{\text{Nombre d'étudiants à l'automne - nombre d'étudiants à l'hiver}}{\text{nombre d'étudiants à l'automne}}$

(3) $\frac{\text{Moyenne des heures-contact à l'automne - moyenne des heures-contact à l'hiver}}{\text{moyenne des heures-contact à l'automne}}$

ANNEXE 9

COMPARAISON ENTRE LES MODELES NORMATIFS (RESULTATS BRUTS)

TABLEAU 5

COLLEGE	A - A' Nombre de postes	(A - A')/A	A' - B Nombre de postes	(A' - B)/A'	A - B Nombre de postes	(A - B)/A
900000	7.20	10.07	- 3.98	- 6.19	3.22	4.50
901000	7.54	3.81	- 2.64	- 1.39	4.90	2.48
902000	9.46	4.06	1.51	0.68	10.97	4.71
903000	6.53	2.64	-15.70	- 6.51	- 9.17	- 3.70
904000	1.73	0.92	1.96	1.05	3.69	1.96
905000	13.26	5.56	3.03	1.35	16.29	6.84
906000	5.00	4.54	- 1.02	- 0.97	3.98	3.61
907000	8.46	4.37	- 2.57	- 1.39	5.89	3.04
908000	4.60	4.24	4.06	3.90	8.66	7.97
909000	10.14	4.22	- 3.96	- 1.72	6.18	2.57
910000	3.47	3.87	1.27	1.47	4.74	5.29
911000	10.80	8.21	- 3.35	- 2.77	7.45	5.66
912000	11.60	6.67	- 0.41	- 0.25	11.19	6.44
913000	9.00	3.44	-16.99	- 6.72	- 7.99	- 3.05
914000	6.40	3.57	2.62	1.51	9.02	5.03
915000	4.87	3.38	- 0.88	- 0.63	3.99	2.77
916000	14.60	4.97	2.23	0.80	16.83	5.73
917000	15.73	4.45	2.42	0.72	18.15	5.13
918000	4.40	5.31	2.17	2.77	6.57	7.93
919000	6.20	5.58	1.41	1.34	7.61	6.85
920000	3.87	3.61	0.04	0.04	3.91	3.65
921000	4.33	4.16	- 4.48	- 4.49	- 0.15	- 0.14
922000	7.00	8.24	- 4.78	- 6.13	2.22	2.61
923000	1.93	2.86	- 0.63	- 0.96	1.30	1.93
924000	3.20	3.71	- 6.03	- 7.27	- 2.83	- 3.28
925000	2.67	3.76	1.03	1.51	3.70	5.21
926000	4.07	3.91	- 0.17	- 0.17	3.90	3.75
927000	1.67	3.27	- 2.84	- 5.76	- 1.17	- 2.29
928000	1.73	1.95	- 3.66	- 4.20	- 1.93	- 2.17
929000	4.86	17.78	1.33	5.92	6.19	22.65
930000	2.80	8.71	1.55	5.28	4.35	13.54
931001	2.00	4.83	- 0.99	- 2.51	1.01	2.44
931002	0.67	5.23	- 0.54	- 4.45	0.13	1.02
932001	2.54	4.37	2.39	0.70	2.93	5.05
932003	7.60	4.09	- 4.93	- 2.77	2.67	1.44
932004	1.13	4.13	- 0.24	- 0.92	0.89	3.26
934000	4.80	1.75	4.42	1.64	9.22	3.36
935000	- 5.34	- 3.16	19.97	11.47	14.63	8.67
936001	2.67	4.96	3.38	6.60	6.05	11.23
936002	2.06	8.68	1.05	4.35	3.11	13.11
936003	4.53	6.55	9.83	15.22	14.36	20.77
TOTAL	221.80		-15.12		206.68	
MOYENNE		4.11		- 0.29		3.83

ANNEXE 10

COMPARAISON NORMALISEE DES MODELES DE REPARTITION (SEUIL 6)

TABLEAU 6

COLLEGE	MODELE A	MODELE A'	MODELE B	MODELE C	MODELE E	MODELE F	MODELE H	MODELE I	MODELE J
900000	71.53	67.10	71.03	70.24	69.80	70.96	82.31	83.50	82.33
901000	197.67	198.32	200.45	202.82	202.09	201.40	208.02	202.86	203.56
902000	233.13	233.30	231.02	235.60	236.58	232.28	217.66	217.24	219.68
903000	247.60	251.45	267.00	260.75	250.88	268.07	244.92	246.22	246.72
904000	188.73	195.05	192.41	196.75	195.11	198.59	197.58	206.57	204.96
905000	238.33	234.76	230.89	240.78	241.17	238.23	232.28	234.57	234.85
906000	110.20	109.73	110.45	108.16	109.97	107.99	109.27	111.55	111.47
907000	193.73	193.25	192.32	204.97	203.86	207.70	206.05	204.07	204.17
908000	108.60	108.48	103.92	105.08	105.18	106.11	105.16	105.00	105.13
909000	240.07	239.84	243.22	233.60	238.83	233.24	218.35	215.18	217.52
910000	89.67	89.91	88.32	87.36	85.68	87.19	89.60	90.19	89.81
911000	131.53	125.93	129.03	130.82	125.68	128.85	133.34	134.47	134.02
912000	173.80	169.19	169.09	178.59	170.79	180.62	176.76	178.03	178.03
913000	261.80	263.69	280.55	271.69	270.05	267.17	265.37	250.38	253.09
914000	179.47	180.52	177.24	175.78	178.46	177.05	160.95	159.67	161.17
915000	144.20	145.33	145.80	120.18	125.27	119.38	113.96	112.56	113.12
916000	293.60	291.02	287.80	278.49	282.16	277.72	252.46	250.45	253.78
917000	353.60	352.42	348.82	356.54	357.63	359.24	343.57	346.44	347.34
918000	82.80	81.78	79.26	79.99	80.51	79.57	84.28	84.24	83.83
919000	111.13	109.45	107.65	105.48	107.17	104.11	115.15	113.90	113.63
920000	107.07	107.64	107.27	104.05	104.97	104.29	113.53	114.24	113.44
921000	104.00	103.96	108.30	116.86	119.22	118.39	120.08	120.81	120.79
922000	84.93	81.29	86.01	88.01	89.74	90.13	92.41	94.08	93.81
923000	67.53	68.43	68.87	68.64	69.54	68.62	78.92	80.03	79.22
924000	86.20	86.57	92.58	95.86	96.00	96.40	102.75	98.91	96.54
925000	71.07	71.35	70.05	73.79	74.82	74.88	79.28	82.01	81.05
926000	104.00	104.24	104.09	100.40	102.59	101.93	100.12	99.57	99.61
927000	51.00	51.46	54.25	54.76	55.52	55.15	61.26	60.88	60.51
928000	88.93	90.96	94.48	86.64	87.79	87.14	92.78	94.47	93.88
929000	27.33	23.43	21.98	19.56	19.56	19.14	19.41	19.63	19.58
930000	32.13	30.60	28.89	26.93	26.81	26.69	28.01	28.65	28.40
931001	41.40	41.10	42.00	39.91	40.61	39.92	47.67	47.51	46.74
931002	12.80	12.66	13.17	12.95	13.34	13.16	20.95	20.40	19.63
932001	58.07	57.93	57.33	66.45	63.70	68.56	70.89	72.81	72.34
932003	185.67	185.74	190.30	195.18	197.63	194.26	191.16	192.91	193.35
932004	27.33	27.33	27.50	26.61	27.63	27.04	33.23	32.85	32.33
934000	274.60	281.42	275.95	286.33	280.70	283.20	268.04	268.22	267.61
935000	168.73	181.56	160.24	162.57	163.26	159.53	167.91	168.17	167.98
936001	53.87	53.41	49.73	47.81	46.92	46.17	58.81	59.31	58.48
936002	23.73	22.60	21.44	20.09	20.11	19.34	26.40	26.60	26.10
936003	69.13	67.38	56.96	53.64	53.40	51.34	60.30	61.57	61.16
TOTAL	5390.73	5391.58	5390.65	5390.71	5390.70	5390.74	5390.70	5390.72	5390.76

ANNEXE 11

GRILLE D'ANALYSE DU FARDEAU D'ENSEIGNEMENT DES COLLEGES (F[1])

TABLEAU 7

COLLEGE	Nombre d'étudiants pour l'année	% d'étudiants inscrits au scientifique	% d'étudiants inscrits au professionnel	Nombre moyen d'étudiants par option	Nombre moyen d'étudiants par matière	Nombre moyen d'étudiants par matière au général	Nombre moyen d'étudiants par groupe
900000	965	49.86	69.9	74	54	3.5	18.72
901000	2852	49.92	61.3	168	92	9.0	23.02
902000	3355	54.65	51.0	336	141	15.3	22.99
903000	3616	43.67	55.6	362	119	11.2	23.58
904000	2805	44.01	54.3	187	104	10.3	19.91
905000	3376	48.39	55.5	225	108	11.7	23.31
906000	1576	57.23	51.9	197	81	10.5	24.16
907000	2779	50.76	43.4	214	107	15.1	23.84
908000	1560	47.08	36.5	260	108	11.9	25.05
909000	3449	53.93	39.0	493	175	20.0	27.03
910000	1293	40.00	42.3	185	92	8.5	22.90
911000	1811	26.76	40.2	259	81	12.4	21.67
912000	2433	41.93	38.9	270	90	10.2	18.91
913000	3792	48.94	65.9	316	138	13.9	26.64
914000	2596	49.29	34.1	649	205	20.2	27.95
915000	2090	47.06	34.4	523	164	17.1	26.62
916000	4185	47.07	42.5	465	203	21.6	29.01
917000	5068	38.03	62.6	422	124	12.6	21.85
918000	1176	46.14	42.8	168	89	11.5	24.64
919000	1574	40.01	48.9	157	77	8.6	23.31
920000	1548	40.35	47.3	172	81	16.5	23.02
921000	1495	58.08	69.6	166	83	6.7	22.48
922000	1169	43.41	70.1	167	82	4.7	23.42
923000	984	46.00	56.6	141	65	5.1	21.88
924000	1245	55.07	64.8	138	90	7.5	25.68
925000	1026	50.75	50.4	171	77	6.7	22.22
926000	1499	40.32	35.9	300	113	12.4	27.59
927000	740	36.08	50.0	123	58	5.2	23.19
928000	1308	39.58	57.6	164	67	6.9	22.35
*929000							
*930000							
931001	591	50.56	57.4	99	66	6.1	23.35
931002	182	60.42	53.6	36	30	2.9	15.37
932001	833	47.07	39.7	278	71	6.8	18.55
932003	2671	35.08	70.5	191	100	9.3	21.19
932004	393	61.22	53.7	197	58	3.9	20.91
934000	4047	41.95	26.5	337	113	13.7	23.96
935000	2611	40.46	17.0	261	104	11.7	26.52
936001	768	26.24	15.0	128	50	4	22.23
936002	325	33.71	13.9	81	44		21.46
936003	969	31.44	13.2	162	70	8.6	25.24

• En raison de leur situation particulière, il n'y avait pas lieu d'appliquer la grille d'analyse pour ces deux collèges.

ANNEXE 12

CLASSIFICATION DE RANG DES COLLÈGES SELON F[1] (SEUIL 6)

TABLEAU 8

COLLÈGE	Nombre d'étudiants pour l'année	% d'étudiants inscrits au scientifique	% d'étudiants inscrits au professionnel	Nombre moyen d'étudiants par option	Nombre moyen d'étudiants par matière	Nombre moyen d'étudiants par matière au général	Nombre moyen d'étudiants par groupe	TOTAL	RANG
900000	32	28	37	38	36	38	37	246	38
901000	9	29	32	25	17	22	21	155	25
902000	8	34	22	7	5	6	23	105	12
903000	5	17	28	6	8	17	15	96	10
904000	10	18	26	21	14	19	35	143	21
905000	7	25	27	16	11	14	18	118	15
906000	18	37	23	18	24	18	12	150	24
907000	11	32	17	17	13	7	14	111	13
908000	20	24	9	14	11	13	10	101	11
909000	6	33	11	3	3	3	4	63	5
910000	25	9	14	22	17	25	24	136	19
911000	17	2	13	15	24	11	31	113	14
912000	15	14	10	12	19	20	36	126	17
913000	4	26	35	9	6	8	5	93	8
914000	14	27	6	1	1	2	2	53	2
915000	16	21	7	2	4	4	6	60	3
916000	2	22	15	4	2	1	1	47	1
917000	1	7	33	5	7	10	30	93	8
918000	27	20	16	25	21	16	11	136	19
919000	19	10	19	31	27	23	18	147	22
920000	21	12	18	23	24	5	21	124	16
921000	23	37	36	28	24	30	25	203	34
922000	28	16	38	27	25	36	16	186	32
923000	30	19	29	32	33	35	29	207	35
924000	26	35	34	33	19	26	8	181	29
925000	29	31	21	24	27	30	28	190	33
926000	22	11	8	10	9	11	3	74	6
927000	35	6	20	35	34	34	20	184	30
928000	24	8	31	29	31	28	26	177	28
*929000									
*930000									
931001	36	30	30	36	32	32	17	213	36
931002	39	38	24	39	39	39	39	257	39
932001	33	23	12	11	29	29	38	175	27
932003	12	5	39	20	16	21	34	147	22
932004	37	39	25	19	34	37	33	224	37
934000	3	15	5	8	9	9	13	62	4
935000	13	13	4	13	14	14	7	78	7
936001	34	1	3	34	37	27	27	163	26
936002	38	4	2	37	38	33	32	184	30
936003	31	3	1	30	30	23	9	127	18

* En raison de leur situation particulière, il n'y avait pas lieu d'appliquer la grille d'analyse pour ces deux collèges.

ANNEXE 13

GRILLE D'ANALYSE DU FARDEAU D'ENSEIGNEMENT DES COLLEGES (F^2)

TABLEAU 9

COLLEGE	Nombre d'étudiants à l'automne	% de diminution session-nelle de clientèle	% moyen d'étudiants au scientifique et au professionnel	Nombre moyen d'étudiants par option	Nombre moyen d'étudiants par matière au général	Nombre moyen d'étudiants par groupe	Charge moyenne des étudiants par heures-contact par semaine
900000	1073	20.13	59.88	74	3.5	18.72	25.27
901000	2965	7.62	55.61	168	9.0	23.02	24.13
902000	3497	8.12	52.82	336	15.3	22.99	23.64
903000	3714	5.30	49.63	362	11.2	23.58	25.35
904000	2831	1.84	49.16	187	10.3	19.91	23.55
905000	3575	11.16	51.94	225	11.7	23.31	23.48
906000	1653	9.13	54.56	197	10.5	24.16	24.03
907000	2906	8.77	47.08	214	15.1	23.84	24.13
908000	1629	8.53	41.79	260	11.9	25.05	22.87
909000	3601	8.47	46.46	493	20.0	27.03	24.21
910000	1345	7.81	41.15	185	8.5	22.90	23.45
911000	1973	16.47	33.48	259	12.4	21.67	24.46
912000	2607	13.35	40.42	270	10.2	18.91	23.86
913000	3927	6.88	57.42	316	13.9	26.64	25.40
914000	2692	7.13	41.69	649	20.2	27.95	23.44
915000	2163	6.75	40.73	523	17.1	26.62	23.95
916000	4404	9.97	44.78	465	21.6	29.01	23.61
917000	5304	8.92	50.31	422	12.6	21.85	23.63
918000	1242	10.71	44.47	168	11.5	24.64	23.14
919000	1667	11.16	44.45	157	8.6	23.31	23.48
920000	1606	7.29	43.82	172	16.5	23.02	23.79
921000	1560	8.40	63.84	166	6.7	22.48	24.87
922000	1274	16.56	56.76	167	4.7	23.42	25.26
923000	1013	5.82	51.30	141	5.1	21.88	24.03
924000	1293	7.50	59.94	138	7.5	25.68	25.53
925000	1066	7.60	50.58	171	6.7	22.22	23.44
926000	1560	7.88	38.11	300	12.4	27.59	23.84
927000	765	6.67	43.04	123	5.2	23.19	25.17
928000	1334	3.97	48.59	164	6.9	22.35	24.80
*929000							
*930000							
931001	621	9.66	53.98	99	6.1	23.35	24.40
931002	192	10.94	57.01	36	2.9	15.37	24.85
932001	871	8.73	43.39	278	6.8	18.55	23.63
932003	2785	8.19	52.79	191	9.3	21.19	24.46
932004	410	8.29	57.46	197	3.9	20.91	24.07
934000	4119	3.52	34.22	337	13.7	23.96	23.41
935000	2531	- 6.32	28.73	261	11.7	26.52	21.07
936001	808	10.02	20.62	128	7.4	22.23	22.23
936002	356	17.42	23.81	81	5.4	21.46	22.65
936003	1037	13.11	22.32	162	8.6	25.24	20.18

* En raison de leur situation particulière, il n'y avait pas lieu d'appliquer la grille d'analyse pour ces deux collèges.

CLASSIFICATION DE RANG DES COLLEGES SELON F²

(SEUIL 6)

TABLEAU 10

COLLEGE	Nombre d'étudiants à l'automne (*) 1	% de diminution saisonnelle de clientèle 1	% moyen d'étudiants au scientifique et au professionnel 1	Nombre moyen d'étudiants par option 3/4	Nombre moyen d'étudiants par matière au général 1/4	Nombre moyen d'étudiants par groupe 1	Charge moyenne des étudiants (par heures-contact par semaine 1	TOTAL	RANG
900000	29	2	37	38	38	37	36	179	38
901000	9	27	32	25	22	21	25	138	26
902000	8	24	29	7	6	23	17	103	15
903000	5	36	23	6	17	15	37	144	28
904000	11	39	22	21	19	35	13	125	24
905000	7	9	27	16	14	18	11	76	5
906000	19	15	31	18	18	12	23	118	21
907000	10	17	20	17	7	14	25	101	14
908000	20	19	12	14	13	10	5	77	6
909000	6	20	19	3	3	4	27	79	7
910000	24	26	10	22	25	24	10	117	20
911000	17	5	5	15	11	31	29	91	10
912000	14	6	8	12	20	36	20	110	17
913000	4	32	35	9	8	5	38	116	19
914000	13	31	11	1	2	2	8	65	3
915000	16	33	9	2	4	6	21	88	9
916000	2	13	18	4	1	1	14	49	2
917000	1	16	24	5	10	30	15	94	11
918000	28	11	17	25	16	11	6	96	12
919000	18	8	16	31	23	18	11	100	13
920000	21	30	15	23	5	21	18	124	22
921000	22	21	39	28	30	25	33	169	33
922000	27	4	33	27	36	16	35	144	27
923000	32	35	26	32	35	29	23	178	37
924000	26	29	38	33	26	8	39	171	35
925000	30	28	25	24	30	28	8	145	29
926000	22	25	7	10	11	3	19	86	8
927000	35	34	13	35	34	20	34	171	36
928000	25	37	21	29	28	26	31	169	34
**929000									
**930000									
931001	36	14	30	36	32	17	28	160	32
931002	39	10	34	39	39	39	32	193	39
932001	33	18	14	11	29	38	15	134	25
932003	12	23	28	20	21	34	29	146	30
932004	37	22	36	19	37	33	22	154	31
934000	3	38	6	8	9	13	7	75	4
935000	15	1	4	13	14	7	2	42	1
936001	34	12	1	34	27	27	3	109	16
936002	38	3	3	37	33	32	4	116	18
936003	31	7	2	30	23	9	1	78	7

* Ces chiffres indiquent le poids respectif accordé aux différents facteurs.

** En raison de leur situation particulière, il n'y avait pas lieu d'appliquer la grille d'analyse pour ces deux collèges.

ANNEXE 15

TABLEAU 11

CLASSIFICATION DE RANG DES COLLEGES, SELON LES AVANTAGES RETIRES, POUR CHACUN DES MODELES DE REPARTITION (SEUIL 6)

	MODELE A[1]				MODELE B				MODELE C				MODELE E			
	P	Δ : N	Δ (%)	RANG	P	Δ : N	Δ (%)	RANG	P	Δ : N	Δ (%)	RANG	P	Δ : N	Δ (%)	RANG
900000	67.10	- 4.43	- 6.19	1	71.03	- 0.50	- 0.70	19	70.24	- 1.29	- 1.80	19	69.80	- 1.73	- 2.41	12
901000	198.32	0.65	0.32	26	200.45	2.78	1.41	28	302.92	3.15	2.60	26	202.09	4.42	2.23	27
902000	233.30	0.17	0.07	23	231.02	- 2.11	- 0.91	17	235.60	2.47	1.05	23	236.58	3.45	1.47	25
903000	251.45	3.85	1.55	35	267.00	19.40	7.84	39	260.75	13.15	5.31	34	250.88	3.28	1.32	24
904000	195.05	6.32	3.34	38	192.41	3.68	1.95	30	196.75	8.02	4.24	31	195.11	6.38	3.38	30
905000	234.76	- 3.57	- 1.49	8	230.89	- 7.44	- 3.12	8	240.78	2.45	1.02	22	241.17	2.84	1.19	23
906000	109.73	- 0.47	- 0.42	14	110.45	0.25	0.23	22	108.16	- 2.04	- 1.85	18	109.97	- 0.23	- 0.20	20
907000	193.25	- 0.48	- 0.24	16	192.32	- 1.41	- 0.73	18	204.97	11.24	5.80	35	203.86	10.13	5.22	32
908000	108.48	- 0.12	- 0.11	18	103.92	- 4.68	- 4.31	5	105.08	- 3.52	- 3.24	11	105.18	- 3.42	- 3.14	10
909000	239.84	- 0.23	- 0.09	19	243.22	3.15	1.31	27	233.60	- 6.47	- 2.69	13	238.83	- 1.24	- 0.51	19
910000	89.91	0.24	0.26	25	88.32	- 1.35	- 1.51	12	87.36	- 2.31	- 2.57	15	85.68	- 3.99	- 4.44	5
911000	125.93	- 5.60	- 4.25	4	129.03	- 2.50	- 1.90	11	133.82	- 0.71	- 0.53	22	125.68	- 5.85	- 4.44	5
912000	169.19	- 4.61	- 2.65	5	169.09	- 4.71	- 2.71	9	178.59	4.79	2.75	27	170.79	- 3.01	- 1.73	15
913000	263.69	1.89	0.72	31	280.55	18.75	7.16	37	271.69	9.89	3.77	29	270.05	8.25	3.15	29
914000	180.52	1.05	0.58	30	177.24	- 2.23	- 1.24	16	175.78	- 3.69	- 2.05	17	178.46	- 1.01	- 0.56	18
915000	145.33	1.13	0.78	32	145.80	1.60	1.11	25	120.18	-24.02	-16.65	2	125.27	-18.93	-13.12	3
916000	291.02	- 2.58	- 0.87	11	287.80	- 5.80	- 1.98	10	278.49	-15.11	- 5.14	5	282.16	-11.44	- 3.89	7
917000	352.42	- 1.18	- 0.33	15	348.82	- 4.78	- 1.35	14	356.54	2.94	0.83	21	357.63	4.03	1.13	22
918000	81.78	- 1.02	- 1.23	9	79.26	- 3.54	- 4.28	6	79.99	- 2.81	- 3.39	10	80.51	- 2.29	- 2.76	11
919000	109.45	- 1.68	- 1.51	7	107.65	- 3.48	- 3.13	7	105.48	- 5.65	- 5.08	6	107.17	- 3.96	- 3.56	8
920000	107.64	0.57	0.53	29	107.27	0.20	0.19	21	104.05	- 3.02	- 2.82	12	104.97	- 2.10	- 1.96	13
921000	103.96	- 0.04	- 0.03	20	108.30	4.30	4.13	34	116.86	12.86	12.36	38	119.22	15.22	14.63	39
922000	81.29	- 3.64	- 4.28	3	86.01	1.08	1.27	26	88.01	3.08	3.62	28	89.74	4.81	5.66	34
923000	68.43	0.90	1.33	34	68.87	1.34	1.98	31	68.64	1.11	1.64	25	69.54	1.01	2.97	28
924000	86.57	0.37	0.42	28	92.58	6.38	7.40	38	95.86	9.66	11.20	37	96.30	9.80	11.36	38
925000	71.35	0.28	0.39	27	70.05	- 1.02	- 1.44	13	73.79	2.72	3.82	30	74.82	3.75	5.27	33
926000	104.24	0.24	0.23	24	104.09	0.09	0.09	20	100.40	- 3.60	- 3.46	9	102.59	- 1.41	- 1.35	16
927000	51.46	0.46	0.90	33	54.25	3.25	6.37	36	54.76	3.76	7.37	36	55.52	4.52	8.86	36
928000	90.96	2.03	2.28	36	94.48	5.55	6.24	35	86.64	- 2.29	- 2.57	15	87.79	- 1.14	- 1.28	17
929000	23.43	- 3.90	-14.27	-	21.98	- 5.35	-19.58	-	19.56	- 7.77	-28.43	-	19.56	- 7.77	-28.43	-
930000	30.60	- 1.53	- 4.76	-	28.89	- 3.24	-10.08	-	26.93	- 5.20	-16.18	-	26.81	- 5.32	-16.55	-
931001	41.10	- 0.30	- 0.58	13	42.00	0.60	1.45	29	39.91	- 1.49	- 3.59	8	42.61	- 0.79	- 1.90	14
931002	12.66	- 0.14	- 1.09	10	13.17	0.37	2.89	33	12.95	0.15	1.17	24	13.34	0.54	4.21	31
932001	57.93	- 0.14	- 0.24	16	57.33	- 0.74	- 1.27	15	66.45	8.38	14.43	39	63.70	5.63	9.69	37
932003	185.74	0.07	0.03	22	190.30	4.63	2.49	32	195.18	9.51	5.12	33	197.63	11.96	6.44	35
932004	27.33	0.00	0.00	21	27.50	0.17	0.62	24	26.61	- 0.72	- 2.63	14	27.63	0.30	1.09	21
934000	281.42	6.82	2.48	37	275.95	1.35	0.49	23	286.33	11.73	4.27	32	280.70	6.10	2.22	26
935000	181.56	12.83	7.60	39	160.24	- 8.49	- 5.03	4	162.57	- 6.16	- 3.65	7	163.36	- 5.47	- 3.24	9
936001	53.41	- 0.46	- 0.85	12	49.73	- 4.14	- 7.69	3	47.81	- 6.06	-11.24	4	46.92	- 6.95	-12.90	4
936002	22.60	- 1.13	- 4.76	2	21.44	- 2.29	- 9.63	2	20.09	- 3.64	-15.33	1	20.11	- 3.62	-15.25	2
936003	67.38	- 1.75	- 2.53	6	56.96	-12.17	-17.60	1	53.64	-15.49	-22.43	1	53.40	-15.73	-22.75	1
TOTAL	5391.58				5390.65				5390.71				5390.70			
C.C.R. (F^2)			0.090				0.650				0.474				0.525	
C.C.R. (F^1)			- 0.256				0.241				0.222				0.312	

CLASSIFICATION DE RANG DES COLLEGES, SELON LES AVANTAGES RETIRES, POUR CHACUN DES MODELES DE REPARTITION (SEUIL 6)

TABLEAU 11 (suite)

	MODELE F				MODELE H				MODELE I				MODELE E			
	P	Δ : N	Δ (%)	RANG	P	Δ : N	Δ (%)	RANG	P	Δ : N	Δ (%)	RANG	P	Δ : N	Δ (%)	RANG
900000	70.96	- 0.57	- 0.79	23	82.31	10.78	15.07	31	83.50	11.97	16.73	34	82.33	10.80	15.09	33
901000	201.40	3.73	1.88	25	208.02	10.35	5.23	24	202.86	5.19	2.62	21	203.56	5.89	2.97	21
902000	232.28	- 0.85	- 0.36	21	217.66	-15.47	- 6.63	6	217.24	-15.89	- 6.81	6	219.68	-13.45	- 5.76	6
903000	268.07	20.47	8.27	36	244.92	- 2.68	- 1.08	12	246.22	- 1.38	- 0.55	13	246.72	- 0.88	- 0.35	14
904000	198.59	9.86	5.22	31	197.58	8.85	4.68	23	206.57	17.84	9.45	26	204.96	16.23	8.59	27
905000	238.23	- 0.10	- 0.04	22	232.28	- 6.15	- 2.58	10	234.57	- 3.76	- 1.57	12	234.85	- 3.48	- 1.46	12
906000	107.99	- 2.21	- 2.00	18	109.27	- 0.93	- 0.84	13	111.55	1.35	1.22	16	111.47	1.27	1.15	16
907000	207.70	13.97	7.21	34	206.05	12.32	6.35	26	204.07	10.34	5.33	23	204.17	10.44	5.38	23
908000	106.11	- 2.49	- 2.29	15	105.16	- 3.44	- 3.16	9	105.00	- 3.60	- 3.31	9	105.13	- 3.47	- 3.19	9
909000	233.24	- 6.83	- 2.84	12	218.35	-21.72	- 9.04	5	215.18	-24.89	-10.36	5	217.52	-22.55	- 9.39	5
910000	87.19	- 2.48	- 2.76	13	89.60	- 0.07	- 0.07	15	90.19	0.52	0.57	15	89.81	0.14	0.15	15
911000	128.85	- 2.68	- 2.03	16	133.34	1.81	1.37	17	134.47	2.94	2.23	18	134.02	2.49	1.89	18
912000	180.62	6.82	3.92	29	176.76	2.96	1.70	18	178.03	4.23	2.43	19	178.03	4.23	2.43	20
913000	267.17	5.37	2.05	26	265.37	3.57	1.36	16	259.38	-11.42	- 4.36	7	253.09	- 8.71	- 3.32	8
914000	177.03	- 7.82	- 4.35	9	160.95	-18.52	-10.31	4	159.67	-19.80	-11.03	3	161.17	-18.30	-10.19	4
915000	119.38	-24.82	-17.21	3	113.96	-30.24	-20.97	1	112.56	-31.64	-21.94	1	113.12	-31.08	-21.55	1
916000	277.72	-15.88	- 5.40	7	252.46	-41.14	-14.01	2	250.45	-43.15	-14.69	2	253.78	-39.82	-13.56	2
917000	359.24	5.64	1.59	23	343.57	-10.03	- 2.83	9	346.44	- 7.16	- 2.02	11	347.34	- 6.26	- 1.77	11
918000	79.57	- 3.23	- 3.90	10	84.28	1.48	1.78	19	84.24	1.44	1.73	17	83.83	1.03	1.24	17
919000	104.11	- 7.02	- 6.30	5	115.15	4.02	3.61	21	113.90	2.77	2.49	20	113.63	2.50	2.24	19
920000	104.29	- 2.78	- 2.59	14	113.53	6.46	6.03	25	114.24	7.17	6.69	25	113.44	6.37	5.94	25
921000	118.39	14.39	13.83	38	120.08	16.08	15.46	33	120.81	16.81	16.16	33	120.79	16.79	16.14	34
922000	90.13	5.20	6.12	33	92.41	7.48	8.80	27	94.08	9.15	10.77	28	93.81	8.88	10.45	29
923000	68.62	1.09	1.61	24	78.92	11.39	16.86	34	80.03	12.50	18.51	35	79.22	11.69	17.31	35
924000	96.40	10.20	11.83	37	102.75	16.55	19.19	35	98.91	12.71	14.74	30	96.54	10.34	11.99	30
925000	74.88	3.81	5.36	32	79.28	8.21	11.55	30	82.01	10.94	15.39	32	81.05	9.98	14.04	32
926000	101.93	- 4.91	- 4.72	8	100.12	- 3.88	- 3.73	7	99.57	- 4.43	- 4.25	8	99.61	- 4.39	- 4.22	7
927000	55.15	4.15	8.13	35	61.26	10.26	20.11	36	60.88	9.88	19.37	36	60.51	9.51	18.64	37
928000	87.14	- 1.79	- 2.01	17	92.78	3.85	4.32	22	94.47	5.54	6.22	24	93.88	4.95	5.56	24
929000	19.14	- 8.19	-29.96	-	19.41	- 7.92	-28.97	-	19.63	- 7.70	-28.17	-	19.58	- 7.75	-28.35	-
930000	26.69	- 5.44	-16.93	-	28.01	- 4.12	-12.82	-	28.65	- 3.48	-10.83	-	28.40	- 3.73	-11.60	-
931001	39.92	- 1.48	- 3.57	11	47.67	6.27	15.14	32	47.51	6.11	14.75	31	46.74	5.34	12.89	31
931002	13.16	0.36	2.81	27	20.95	8.15	63.67	39	20.40	7.60	59.37	39	19.63	6.83	53.35	39
932001	68.56	10.49	18.06	39	70.89	12.82	22.07	38	72.81	14.74	25.38	38	72.34	14.27	24.57	38
932003	194.26	8.59	4.62	30	191.16	5.49	2.95	20	192.91	7.27	3.91	22	193.35	7.68	4.13	22
932004	27.04	- 0.29	- 1.06	19	33.23	5.90	21.58	37	32.85	5.52	20.19	37	32.33	5.00	18.29	36
934000	283.20	8.60	3.13	28	268.04	- 6.56	- 2.38	11	268.22	- 6.38	- 2.32	10	267.61	- 6.99	- 2.54	10
935000	159.53	- 9.20	- 5.45	6	167.91	- 0.82	- 0.48	14	168.17	- 0.56	- 0.33	14	167.98	- 0.75	- 0.44	13
936001	46.17	- 7.70	-14.29	4	58.81	4.94	9.17	28	59.31	5.44	10.09	27	58.48	4.61	8.55	26
936002	19.34	- 4.39	-18.49	2	26.40	2.67	11.25	29	26.60	2.87	12.09	29	26.1[illegible]	2.[illegible]	9.98	28
936003	51.34	-17.79	-25.73	1	60.30	- 8.83	-12.77	3	61.57	- 7.56	-10.93	4	61.16	- 7.97	-11.52	3
TOTAL	5390.74				5390.70				5390.72				5390.76			
C.C.R. (F^2)			0.552				0.811				0.821				0.832	
C.C.R. (F^1)			0.354				0.876				0.906				0.900	

ANNEXE 16

LE PARTAGE DES RESSOURCES PROFESSORALES DANS QUELQUES DISCIPLINES SELON LES DIFFERENTS MODELES DE REPARTITION (SEUIL 6) (1)

TABLEAU 12

DISCIPLINE	T.C.E. en 73-74 (2)	MODELE C	MODELE E	MODELE F	MODELE H	MODELE I	MODELE J
201	480.64	491.63	484.62	451.54	424.78	420.47	424.25
101	220.36	218.66	219.74	229.76	201.61	199.45	201.61
202	214.01	212.93	214.55	228.02	197.84	195.68	199.99
203	227.06	224.79	221.56	216.78	216.17	218.32	219.40
180	604.79	561.38	614.53	634.89	589.74	584.35	587.56
340	433.64	439.16	439.24	386.83	453.53	447.31	454.23
601	457.54	459.29	467.37	440.42	469.52	449.59	464.14
410	228.19	238.80	238.27	214.01	242.58	244.20	244.20
330	75.53	76.88	77.58	60.39	81.23	82.83	82.51
241	64.47	61.73	61.14	52.98	63.89	64.13	64.02
109	228.49	299.72	298.64	303.50	274.92	281.93	281.93

(1) Les modèles normatifs ne donnent pas lieu à la distinction entre les disciplines.

(2) Le nombre de T.C.E. par discipline a été normalisé en fonction de 5390.73 enseignants (norme 1/15).

ANNEXE 17

ALLOCATION PER CAPITA DANS LE MODELE H APPLIQUE A L'ENSEMBLE DES DISCIPLINES

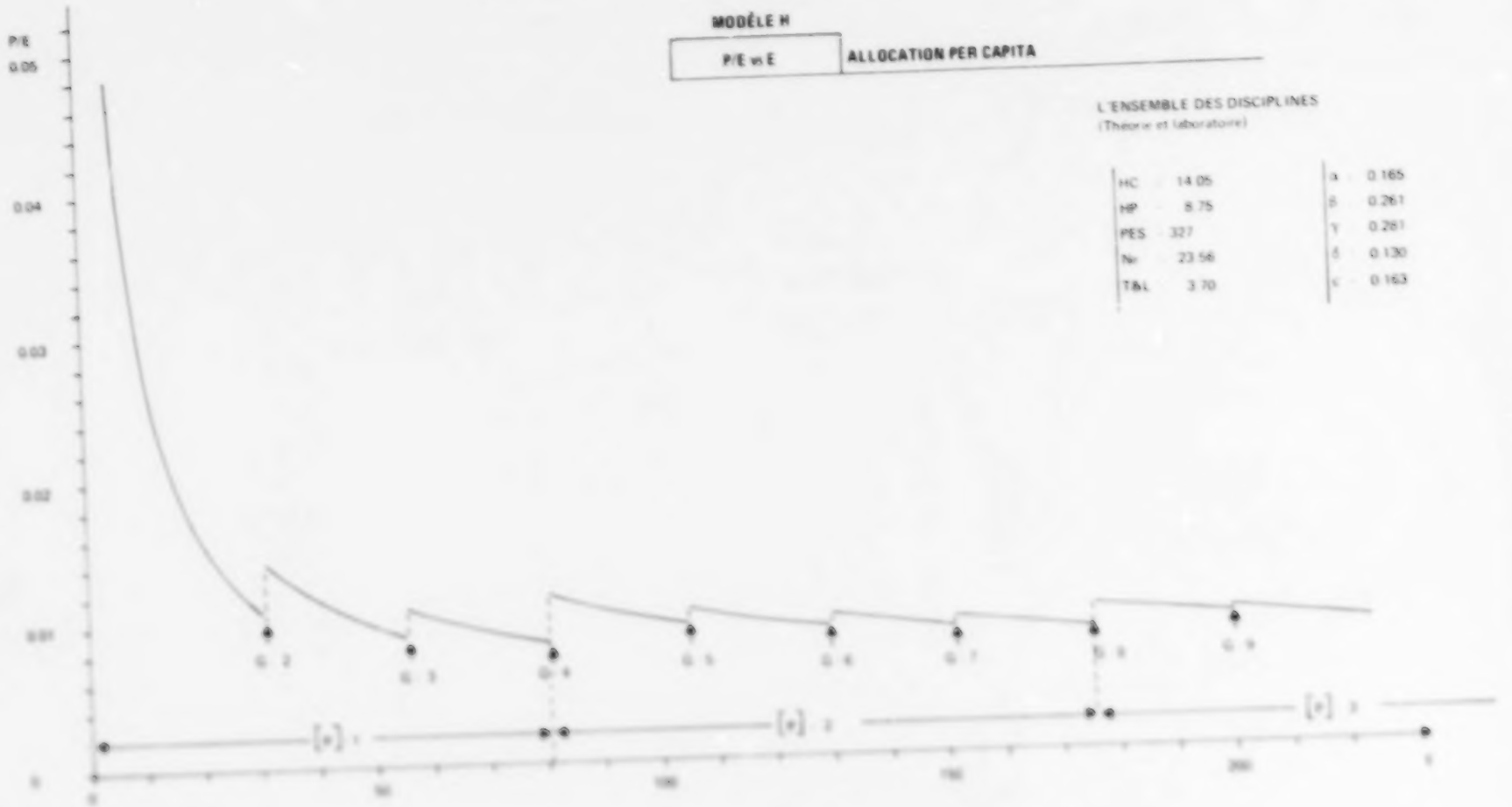
GRAPHIQUE 2

MODÈLE H

P/E vs E | ALLOCATION PER CAPITA

L'ENSEMBLE DES DISCIPLINES
(Théorie et laboratoire)

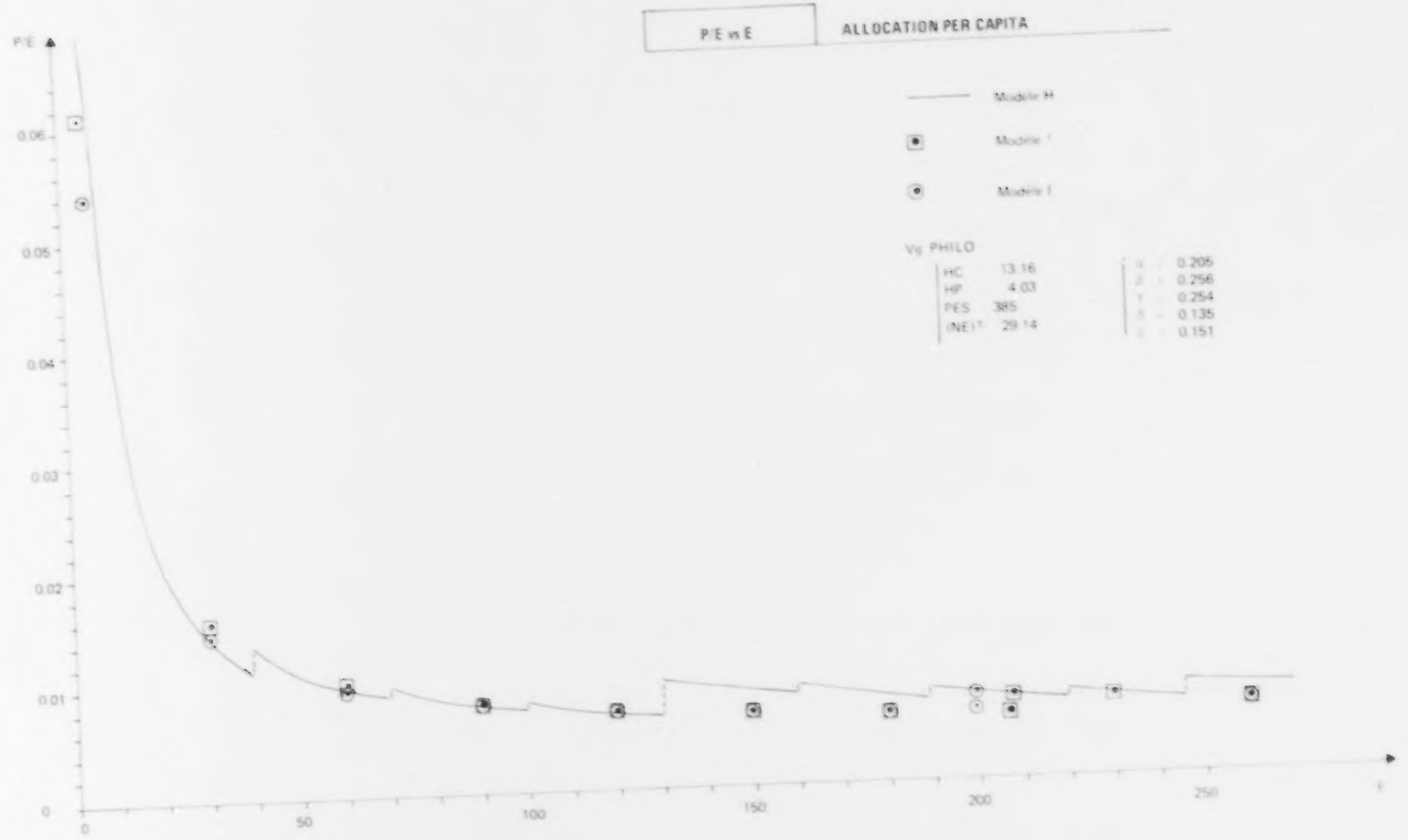
HC	14.05	α	0.165
HP	8.75	β	0.261
PES	327	γ	0.281
Nr	23.56	δ	0.130
T&L	3.70	ε	0.163



ANNEXE 18

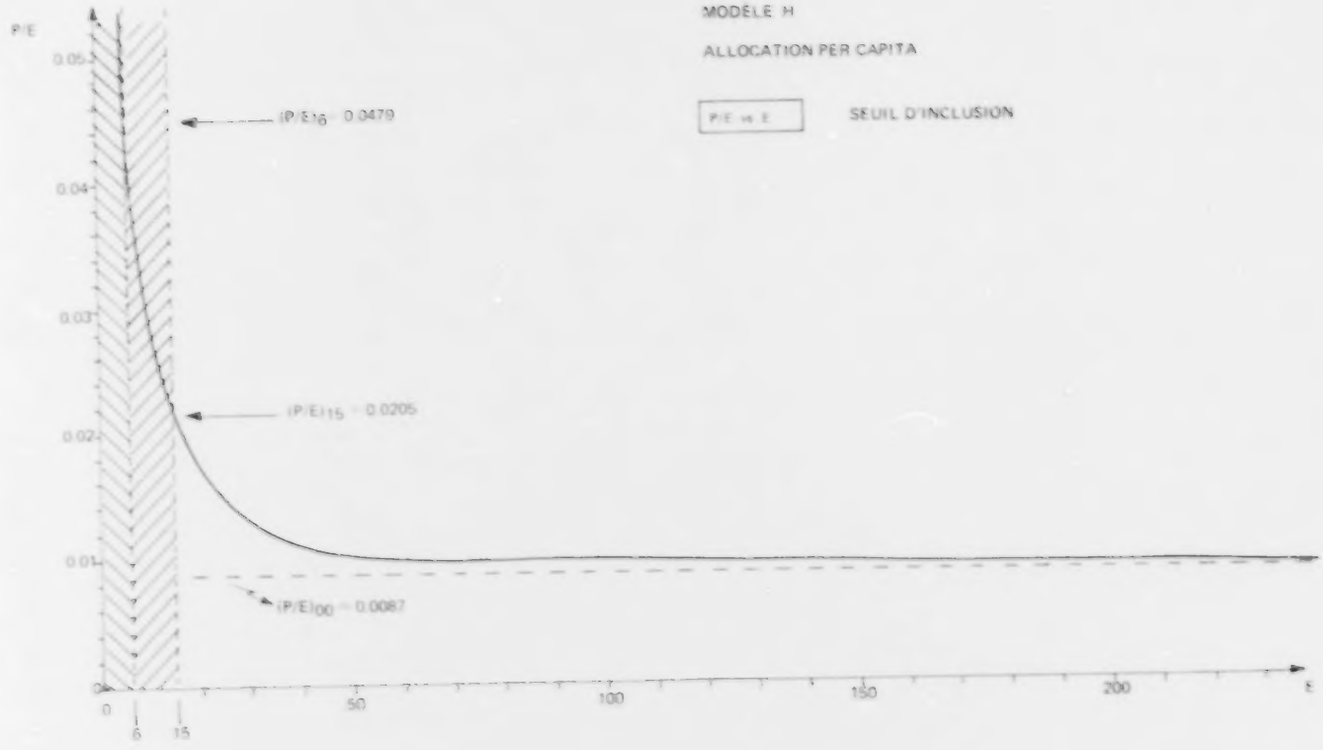
ALLOCATION PER CAPITA DANS LES MODELES H, I ET J POUR LA PHILOSOPHIE

GRAPHIQUE 3



ALLOCATION PER CAPITA DANS LE MODELE H, A DES SEUILS CONSECUTIFS DE 6 ET 15 ETUDIANTS, PAR RAPPORT A LA VALEUR DE L'ASYMPTOTE

GRAPHIQUE 4



ANNEXE 20

ANALYSE COMPARATIVE DU PHENOMENE DE TRANSFERT DANS LES MODELES H, I ET J PAR RAPPORT A LA NORME 1/15 (MODELE A) (SEUIL 6)

TABLEAU 13

	MODELE H	MODELE I	MODELE J
Transfert positif maximum	16.55	17.84	16.79
Transfert négatif maximum	41.14	43.15	39.82
Transfert positif (%) maximum	63.67	59.38	53.35
Transfert négatif (%) maximum	29.98	28.17	28.35
Nombre d'enseignants transférés	182.66	192.80	179.61
Moyenne de transferts par collège	4.46	4.70	4.38
Nombre de collèges gagnants	24	25	25
Nombre de collèges perdants	17	16	16
Sigma de y (1)	15.18	14.96	13.90
Sigma de x (2)	84.44	84.44	84.44
Coefficient de corrélation (x : y)	- 39.2%	- 41.9%	- 39.3%

(1) $y \qquad \frac{- P_A}{A}$

. (.y = transfert de postes en valeur relative.

(2) $x = P_A - \bar{P}_A$

. (.x = mesure de "la grosseur" des collèges.

P_x: nombre de postes par collège selon le modèle en cause.

P_A: nombre de postes par collège selon la norme 1/15.

$\bar{P}_A$: nombre moyen de postes par collège selon la norme 1/15.

ANNEXE 21

COMPARAISON NORMALISEE DES MODELES H, I ET J PAR RAPPORT A LA NORME 1/15 (SEUIL 15) — TABLEAU 14

COLLEGE	(Norme 1/15) MODELE A	MODELE H	MODELE I	MODELE J
900000	71.53	75.01	77.10	76.26
901000	197.67	207.37	201.61	202.38
902000	233.13	225.39	224.73	226.98
903000	247.60	253.91	254.38	254.51
904000	188.73	203.35	212.31	210.33
905000	238.33	235.57	237.34	237.40
906000	110.20	114.50	116.47	116.14
907000	193.73	197.98	195.58	195.83
908000	108.60	108.31	107.97	107.98
909000	240.07	228.47	224.41	226.48
910000	89.67	85.62	86.64	86.36
911000	131.53	127.56	128.69	128.40
912000	173.80	173.63	175.14	175.26
913000	261.80	262.64	247.56	250.51
914000	179.47	168.97	166.97	168.25
915000	144.20	118.14	116.46	116.92
916000	293.60	266.01	262.61	265.58
917000	353.60	340.98	343.77	344.75
918000	82.80	82.19	82.34	82.04
919000	111.13	107.61	107.30	107.37
920000	107.07	111.33	112.59	111.86
921000	104.00	117.17	118.28	118.38
922000	84.93	92.02	93.75	93.45
923000	67.53	77.95	78.74	77.90
924000	86.20	104.29	100.19	97.61
925000	71.07	78.54	80.98	80.53
926000	104.00	105.34	104.36	104.21
927000	51.00	57.50	57.90	57.51
928000	88.93	93.07	94.73	94.16
929000	27.33	19.84	20.05	19.96
930000	32.13	28.62	29.22	28.97
931001	41.40	41.07	42.00	41.34
931002	12.80	13.25	13.89	13.43
932001	58.07	69.61	71.46	70.99
932003	185.67	195.31	196.70	196.99
932004	27.33	27.98	28.30	27.91
934000	274.60	275.52	274.86	273.83
935000	168.73	166.68	167.23	167.13
936001	53.87	51.12	52.67	52.07
936002	23.73	23.13	23.64	23.34
936003	69.13	58.21	59.80	59.45
TOTAL	5390.73	5390.75	5390.72	5390.76

ANNEXE 22

LE JEU DES SEUILS ET L'HYPOTHESE DU HORS-NORME DANS LES MODELES H, I ET J

TABLEAU 15

COLLEGE	H (seuil 15)	H^1 (Nombre le plus élevé entre seuils 6 et 15)	Hors-norme (H^1 - H)	H^1 - A (norme 1/15) Nombre de postes	H^1 - A (norme 1/15) %
900000	75.01	82.31	7.30	10.78	15.07
901000	207.37	208.02	0.65	10.35	5.24
902000	225.39	225.39		- 7.74	- 3.32
903000	253.91	253.91		6.31	2.55
904000	203.35	203.35		14.62	7.75
905000	235.57	235.57		- 2.76	- 1.16
906000	114.50	114.50		4.30	3.90
907000	197.98	206.05	8.07	12.32	6.36
908000	108.31	108.31		- 0.29	- 0.27
909000	228.47	228.47		- 11.60	- 4.83
910000	85.62	89.60	3.98	- 0.07	- 0.08
911000	127.56	133.34	5.78	1.81	1.38
912000	173.63	176.76	3.13	2.96	1.70
913000	262.63	265.37	2.74	3.57	1.36
914000	168.97	168.97		- 10.50	- 5.85
915000	118.14	118.14		- 26.06	- 18.07
916000	266.01	266.01		- 27.59	- 9.40
917000	340.98	343.57	2.59	- 10.03	- 2.84
918000	82.19	84.28	2.09	1.48	1.79
919000	107.61	115.15	7.54	4.02	3.62
920000	111.33	113.53	2.20	6.46	6.03
921000	117.17	120.08	2.91	16.08	15.46
922000	92.02	92.41	0.39	7.48	8.81
923000	77.95	78.92	0.97	11.39	16.87
924000	104.29	104.29		18.09	20.99
925000	78.54	79.28	0.74	8.21	11.55
926000	105.34	105.34		1.34	1.29
927000	57.50	61.26	3.76	10.26	20.12
928000	93.07	93.07		4.14	4.66
929000	19.84	19.84		- 7.49	- 27.41
930000	28.62	28.62		- 3.51	- 10.92
931001	41.07	47.67	6.60	6.27	15.14
931002	13.25	20.95	7.70	8.15	63.67
932001	69.61	70.89	1.28	12.82	22.08
932003	195.31	195.31		9.64	5.19
932004	27.98	33.23	5.25	5.90	21.59
934000	275.52	275.52		0.92	0.34
935000	166.68	167.91	1.23	- 0.82	- 0.49
936001	51.12	58.81	7.69	4.94	9.17
936002	23.13	26.40	3.27	2.67	11.25
936003	58.21	60.30	2.09	- 8.83	- 12.77
TOTAL	5390.75	5480.70	89.95		
MOYENNE					1.67

LE JEU DES SEUILS ET L'HYPOTHESE DU HORS-NORME DANS LES MODELES H, I ET J

TABLEAU 15 (suite)

COLLEGE	I (seuil 15)	I^1 (Nombre le plus élevé entre seuils 6 et 15)	Hors-norme (I^1 - I)	I^1 - A (norme 1/15) Nombre de postes	%
900000	77.10	83.50	6.40	11.97	16.73
901000	201.61	202.86	1.25	5.19	2.63
902000	224.73	224.73		- 8.40	- 3.60
903000	254.38	254.38		6.78	2.74
904000	212.31	212.31		23.58	12.49
905000	237.34	237.34		- 0.99	- 0.42
906000	116.47	116.47		6.27	5.69
907000	195.58	204.07	8.49	10.34	5.34
908000	107.97	107.97		- 0.63	- 0.58
909000	224.41	224.41		- 15.66	- 6.52
910000	86.64	90.19	3.55	0.52	0.58
911000	128.69	134.47	5.78	2.94	2.24
912000	175.14	178.03	2.89	4.23	2.43
913000	247.56	250.38	2.82	- 11.42	- 4.36
914000	166.97	166.97		- 12.50	- 6.96
915000	116.46	116.46		- 27.74	- 19.24
916000	262.61	262.61		- 30.99	- 10.56
917000	343.77	346.44	2.67	- 7.16	- 2.02
918000	82.34	84.24	1.90	1.44	1.74
919000	107.30	113.90	6.60	2.77	2.49
920000	112.59	114.24	1.65	7.17	6.70
921000	118.28	120.81	2.53	16.81	16.16
922000	93.75	94.08	0.33	9.15	10.77
923000	78.74	80.03	1.29	12.50	18.51
924000	100.19	100.19		13.99	16.23
925000	80.98	82.01	1.03	10.94	15.39
926000	104.36	104.36		0.36	0.35
927000	57.90	60.88	2.98	9.88	19.37
928000	94.73	94.73		5.80	6.52
929000	20.05	20.05		- 7.28	- 26.64
930000	29.22	29.22		- 2.91	- 9.06
931001	42.00	47.51	5.51	6.11	14.76
931002	13.89	20.40	6.51	7.60	59.38
932001	71.46	72.81	1.35	14.74	25.38
932003	196.70	196.70		11.03	5.94
932004	28.30	32.85	4.55	5.52	20.20
934000	274.86	274.86		0.26	0.09
935000	167.23	168.17	0.94	- 0.56	- 0.33
936001	52.67	59.31	6.64	5.44	10.10
936002	23.64	26.60	2.96	2.87	12.09
936003	59.80	61.57	1.77	- 7.56	- 10.94
TOTAL	5390.72	5473.11	82.39		
MOYENNE					1.53

LE JEU DES SEUILS ET L'HYPOTHESE DU HORS-NORME DANS LES MODELES H, I ET J

TABLEAU 15 (suite)

COLLEGE	J (seuil 15)	J' (Nombre le plus élevé entre seuils 6 et 15)	Hors-norme (J' - J)	J' - A (norme 1/15) Nombre de postes	%
900000	76.26	82.33	6.07	10.80	15.10
901000	202.38	203.56	1.18	5.89	2.98
902000	225.98	226.98		- 6.15	- 2.64
903000	254.51	254.51		6.91	2.79
904000	210.33	210.33		21.60	11.44
905000	237.40	237.40		- 0.93	- 0.39
906000	116.14	116.14		5.94	5.39
907000	195.83	204.17	8.34	10.44	5.39
908000	107.99	107.99		- 0.61	- 0.56
909000	226.48	222.48		- 17.59	- 5.66
910000	86.36	89.81	3.45	0.14	0.16
911000	128.40	134.02	5.62	2.49	1.89
912000	175.26	178.03	2.77	4.23	2.43
913000	250.51	253.09	2.58	- 8.71	- 3.33
914000	168.25	168.25		- 11.22	- 6.25
915000	116.92	116.92		- 27.28	- 18.92
916000	265.58	265.58		- 28.02	- 9.54
917000	344.75	347.34	2.59	- 6.26	- 1.77
918000	82.04	83.83	1.79	1.03	1.24
919000	107.37	113.63	6.26	2.50	2.25
920000	111.86	113.44	1.58	6.37	5.95
921000	118.38	120.79	2.41	16.79	16.14
922000	93.45	93.81	0.36	8.88	10.46
923000	77.90	79.22	1.32	11.69	17.31
924000	97.61	97.61		11.41	13.24
925000	80.53	81.05	0.52	9.98	14.04
926000	104.21	104.21		0.21	0.20
927000	57.51	60.51	3.00	9.51	18.65
928000	94.16	94.16		5.23	5.88
929000	19.96	19.96		- 7.37	- 26.97
930000	28.97	28.97		- 3.16	- 9.84
931001	41.34	46.74	5.40	5.34	12.90
931002	13.43	19.63	6.20	6.83	53.36
932001	70.99	72.34	1.35	14.27	24.57
932003	196.99	196.99		11.32	6.10
932004	27.91	32.33	4.42	5.00	12.29
934000	273.83	273.83		0.77	- 0.28
935000	167.13	167.98	0.85	- 0.75	- 0.44
936001	52.07	58.48	6.41	4.61	8.56
936002	23.34	26.10	2.76	2.37	9.99
936003	59.45	61.16	1.71	- 7.97	- 11.53
TOTAL	5390.76	5469.70	78.94		
MOYENNE					1.46

nombre de postes le plus élevé

ANNEXE 23

LE COEFFICIENT DE CHOIX PREFERENTIEL POUR CHACUN DES MODELES H, I ET J DANS LE JEU DES SEUILS

TABLEAU 16

COLLEGE	NOMBRE DE POSTES H'	NOMBRE DE POSTES I'	NOMBRE DE POSTES J'	DIFFERENCE ENTRE LES % (1)	COEFFICIENT D'IMPORTANCE DE CHOIX H'	COEFFICIENT D'IMPORTANCE DE CHOIX I'	COEFFICIENT D'IMPORTANCE DE CHOIX J'
900000	82.31	83.50	82.33	1.45		1.45	
901000	208.02	202.86	203.56	2.54	2.54		
902000	225.39	224.73	226.98	1.00			1.00
903000	253.91	254.38	254.51	0.24			0.24
904000	203.35	212.31	210.33	4.41		4.41	
905000	235.57	237.34	237.40	0.78			0.78
906000	114.50	116.47	116.14	1.72		1.72	
907000	206.05	204.07	204.17	0.97	0.97		
908000	108.31	107.97	107.99	0.31	0.31		
909000	228.47	224.41	222.48	2.69	2.69		
910000	89.60	90.19	89.81	0.66		0.66	
911000	133.34	134.47	134.02	0.85		0.85	
912000	176.76	178.03	178.03	0.72		0.36	0.36
913000	265.37	250.38	253.09	5.99	5.99		
914000	168.97	166.97	168.25	1.20	1.20		
915000	118.14	116.46	116.92	1.44	1.44		
916000	266.01	262.61	265.58	1.29	1.29		
917000	343.57	346.44	347.34	1.10			1.10
918000	84.28	84.24	83.83	0.54	0.54		
919000	115.15	113.90	113.63	1.34	1.34		
920000	113.53	114.24	113.44	0.71		0.71	
921000	120.08	120.81	120.79	0.61		0.61	
922000	92.41	94.08	93.81	1.81		1.81	
923000	78.92	80.03	79.22	1.41		1.41	
924000	104.29	100.19	97.61	6.84	6.84		
925000	79.28	82.01	81.05	3.44		3.44	
926000	105.34	104.36	104.21	1.08	1.08		
927000	61.26	60.88	60.51	1.24	1.24		
928000	93.07	94.73	94.16	1.78		1.78	
929000	19.84	20.05	19.96	1.06		1.06	
930000	28.62	29.22	28.97	2.10		2.10	
931001	47.67	47.51	46.74	1.99	1.99		
931002	20.95	20.40	19.63	6.72	6.72		
932001	70.89	72.81	72.34	2.71		2.71	
932003	195.31	196.70	196.99	0.86			0.86
932004	33.23	32.85	32.33	2.78	2.78		
934000	275.52	274.86	273.83	0.62	0.62		
935000	167.91	168.17	167.98	0.15		0.15	
936001	58.81	59.31	58.48	1.42		1.42	
936002	26.40	26.60	26.10	1.92		1.92	
936003	60.30	61.57	61.16	2.11		2.11	
TOTAL	5480.70	5473.11	5465.70				
MOYENNE				1.82	2.33 (17 cas)	1.61 (19 cas)	0.72 (6 cas)

(1) Il s'agit de la différence, exprimée en pourcentage pour chaque collège, dans le nombre de postes, entre le modèle le plus généreux et le moins généreux parmi H^1, I^1 et J^1.

$$\% = \frac{\text{nombre de postes le plus élevé - nombre de postes le moins élevé}}{\text{nombre de postes le moins élevé}}$$

ANNEXE 24

CHANGEMENTS APPORTES AU TRAITEMENT DES MODELES DANS LA DEUXIEME PHASE DE SIMULATION

1/ Nouvelle expression des Modèles H, I et J

A) MODELE H

1/ Nouvelle formule H

$$P_j = \sum_i \left| \sum_k \left| \frac{\beta_i (T_k + L_k) |P|_{kij}}{(\overline{HP})_i (\beta_i + \gamma_i + \delta_i)} + \frac{\gamma_i (T_k + L_k) G_{kij}}{(\overline{HC})_i (\beta_i + \gamma_i + \delta_i)} + \frac{\delta_i \sigma_{kij} (T_k + L_k)}{(\overline{PES})_i (\beta_i + \gamma_i + \delta_i)} + \pi_i S_k \sigma_{kij} \right| \right|$$

- G_{kij} : Opérateur représentant le nombre de groupes, comme dans la première phase (voir page 130), en remplaçant $(N\sigma)_i$ par $(N\sigma)_{ki}$

  c'est-à-dire:

  1- $G_{kij} = 1$

  si $\left| \frac{\sigma_{kij}}{(N\sigma)_{ki}} \right| < 1$

  2- G_{kij} = valeur entière de $\left| \frac{\sigma_{kij}}{(N\sigma)_{ki}} \right|$

  si .....

  3- G_{kij} = (valeur entière de $\left| \frac{\sigma_{kij}}{(N\sigma)_{ki}} \right|$) + 1

  si.....

- $|P|_{kij}$: Opérateur représentant le nombre de professeurs-individus comme dans la première phase (page 133) mais sans discriminer théorie et laboratoire,
  c'est-à-dire :

  $|P|_{kij}$ = valeur entière plafonnée de $\left| \frac{G_{kij} (T_k + L_k)}{(\overline{HC})_i} \right|$

- π_i : Standard d'équivalence entre le travail correspondant à la responsabilité d'une heure de stage à un étudiant et la charge complète du professeur type (1 T.C.E.) dans la discipline i.

  Cette valeur a été établie à partir de la compilation des charges

• γ_i (Suite) d'enseignement comportant des stages dans chacune des disciplines concernées (1).

V.G.- En Assitance sociale (388), une heure de stage à un étudiant équivaut à 0.001604 T.C.E.

• S_k : Pondération du stage, c'est-à-dire nombre d'heures de stage par semaine dans la matière "k".

2/ Expression asymptotique de H

Comportement asymptotique • $\lim_{c_{kij}} \cdot = P_j$

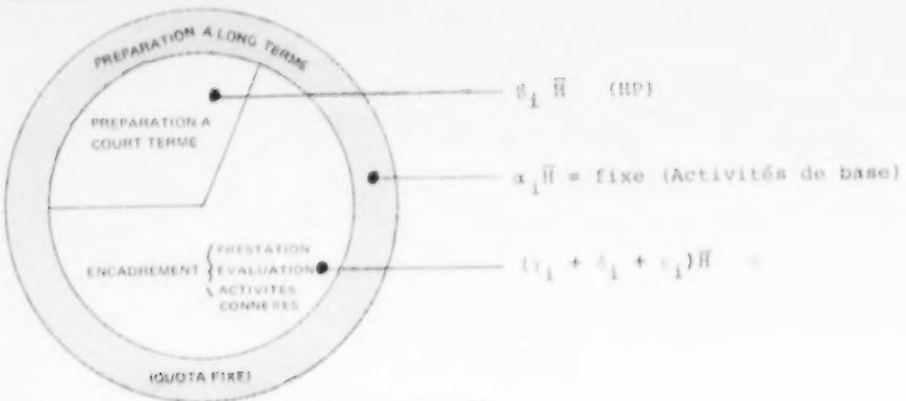
Lorsque $c_{kij} \cdot =$, $G_{kij} \cdot \frac{c_{kij}}{(Ne)_{ki}}$

$$|P|_{kij} \cdot \frac{G_{kij}\ (T_k + I_k)}{(\overline{HC})_i} = \frac{c_{kij}\ (T_k + I_k)}{(\overline{HC})_i\ (Ne)_{ki}}$$

$$\lim_{c_{kij}} \cdot = P_j = \sum_i \left| \sum_k \left| \frac{|\beta_i\ (T_k + I_k) + \gamma_i\ (\overline{HP})_i|\ (T_k + I_k)}{(\overline{HP})_j\ (\overline{HC})_i\ (Ne)_{ki}\ (\beta_i + \gamma_i + \delta_i)} + \frac{\delta_i\ (T_k + I_k)}{(\overline{PTS})_i\ (\beta_i + \gamma_i + \delta_i)} + \pi_i\ S_k \right| \cdot c_{kij} \right|$$

B) Modèle I (modifié)

1/ Description du modèle I et formule



(1) Voir le Tableau 17, Annexe 24, pages 170-171.

$$P_j = \sum_i \left[\sum_k \left[\frac{\beta_i (T_k + L_k) [P]_{kij}}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i + \varepsilon_i)(\overline{HP})_i} + \frac{(\gamma_i + \delta_i + \varepsilon_i) e_{kij}}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i + \varepsilon_i) \bar{e}_{ki}} + \gamma_i S_k e_{kij} \right] \right]$$

où $\bar{e}_{ki} = \frac{(Ne)_{ki}}{(T_k + L_k)} \frac{(\overline{HC})_i}{}$: nombre normé d'étudiants (quota d'étudiants)

$[P]_{kij}$ = valeur entière plafonnée de $\left[\frac{e_{kij}}{\bar{e}_k} \right]$

et $\bar{e}_k = \left[1 - \frac{\beta_i (T_k + L_k)}{(\overline{HP})_i} - \gamma_i \right] \frac{\bar{e}_{ki}}{(\gamma_i + \delta_i + \varepsilon_i)}$

quota-équivalent d'étudiants

2/ Expression asymptotique de I

$\lim_{e_{kij} \to \infty} P_j$

Lorsque $e_{kij} \to \infty$, $[P]_{kij} \to \frac{e_{kij}}{\bar{e}_k}$

$$\lim_{kij \to \infty} P_j = \sum_i \left[\sum_k \left[\frac{\beta_i (T_k + L_k) e_{kij}}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i + \varepsilon_i)(\overline{HP})_i \bar{e}_k} + \frac{(\gamma_i + \delta_i + \varepsilon_i) e_{kij}}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i + \varepsilon_i) \bar{e}_{ki}} + \gamma_i S_k e_{kij} \right] \right]$$

C) MODELE J

1/ Nouvelle formule J

$$P_j = \sum_i \left[\sum_k \left[\frac{\beta_i (T_k + L_k) [P]_{kij}}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i)(\overline{HP})_i} + \frac{(\gamma_i + \delta_i) e_{kij}}{(\beta_i + \gamma_i + \delta_i) \bar{e}_{ki}} + \gamma_i S_k e_{kij} \right] \right]$$

où $\bar{e}_{ki} = \frac{(Ne)_{ki}}{(T_k + L_k)} \frac{(\overline{HC})_i}{}$: nombre normé d'étudiants (quota d'étudiants)

$|P|_{kij}$ = Opérateur représentant le nombre de professeurs-individus comme dans la première phase (page 110) mais sans discriminer théorie et laboratoire, c'est-à-dire:

1- $|P|_{kij} = 1$

si $\left|\frac{n_{kij}}{\bar{n}_k}\right| < 1$

2- $|P|_{kij}$ = valeur entière de $\left|\frac{n_{kij}}{\bar{n}_k}\right|$

si .....

3- $|P|_{kij}$ (valeur entière de $\left|\frac{n_{kij}}{\bar{n}_k}\right|$) + 1

si.....

Ici $\bar{n}_k = \left| 1 - \frac{\alpha_i (T_k + L_k)}{(\overline{HF})_i} - (\alpha_i + \beta_i) \right| \frac{\bar{n}_{kij}}{(\alpha_i + \beta_i)}$

2/ Expression asymptotique de J

Lorsque $n_{kij} \to \infty$, $|P|_{kij} = \frac{n_{kij}}{\bar{n}_k}$

$$\lim_{n_{kij} \to \infty} P_j = \frac{1}{i} \left| \frac{1}{k} \left| \frac{\alpha_i (T_k + L_k)\, n_{kij}}{(\alpha_i + \gamma_i + \beta_i)(\overline{HF})_i\, \bar{n}_k} + \frac{(\alpha_i + \beta_i)\, n_{kij}}{(\alpha_i + \gamma_i + \beta_i)\, \bar{n}_{kij}} + \gamma_i \beta_k\, n_{kij} \right| \right|$$

2/ Valeurs paramétriques des disciplines

TABLEAU 17

VALEURS MOYENNES DE LA CHARGE DES ENSEIGNANTS PAR DISCIPLINE

(Simulation, base II)

i	$(HC)_i$	$(FES)_i$	$(HP)_i$	$(N_e)_i^E$	$(N_e)_i^I$	γ_i
101	13.4	355	7.10	28.55	23.26	0
109	15.5	338	8.47	24.6	21.01	
201	13.53	400	7.88	29.34	28.15	
202	13.71	351	7.8	27.68	22.75	
203	13.2	357	8.21	27.69	22.6	
205	11.6	321	7.00	29.4	24.08	
242	14.92	287	9.9	21.84	21.63	
320	12.97	348	6.75	28.70	23.2	
330	12.3	369	6.33	29.7	14.50	
331	12.50	408	8.0	30.98	30.28	
340	13.16	385	4.03	29.3	29.13	
345	11.66	358	6.0	29.92	29.22	
350	12.92	386	6.15	30.4	26.52	
370	10.60	419	6.30	29.50	29.0	
381	12.5	372	5.88	31.0	17.19	
383	12.46	386	5.85	31.3	17.39	
385	12.21	367	5.74	30.43	30.3	
387	13.14	406	6.14	30.72	21.87	
510	14.72	313	9.8	21.42	19.8	
530	11.94	342	7.61	28.9	27.76	
550	15.15	188	8.6	10.18	3.72	
560	11.66	254	11.66	15.0	13.46	
601	13.24	385	8.53	29.16	21.1	
603	12.78	350	8.17	29.4	33.00	
604	13.55	310	7.3	22.93	23.84	
605	15.00	328	15.00	20.80	20.80	
607	13.71	258	9.57	19.72	22.7	
608	17.30	353	12.30	17.44	20.70	
609	14.06	262	8.88	17.5	20.95	
610	19.00	165	13.00	13.0	13.50	
611	23.00	116	17.00	13.34	12.80	
613	Discipline rejetée					
110	14.50	287	7.0	24.71	19.37	
111	15.0	339	10.00	26.76	18.26	
120	14.00	280	8.28	26.94	14.89	0.004806
140	14.64	301	9.5	14.15	20.35	0.00450
141	14.0	146	7.11	28.9	15.36	0.003095
142	13.00	321	7.17	28.30	13.7	0.500219
144	14.35	327	8.35	16.72	9.6	0.02043
145	13.7	249	8.14	22.98	21.29	0.002436
152	13.33	269	10.66	23.78	16.38	
180	16.93	172	16.49	29.11	8.14	

i	$(\overline{HC})_i$	$(\overline{FES})_i$	$(\overline{HP})_i$	$(Ne)_i^t$	$(Ne)_i^l$	γ_i
190	15.75	392	12.91	26.72	19..5	0..00792
210	14..4	265	12.15	19.:5	16.76	
211	16.50	290	13.50	18.:5	15.86	
220	14.83	342	10.91	23..0	20.02	
221	14.05	327	8.75	34.37	26.11	
230	14.28	246	10.92	22. 3	15.33	
231	Discipline rejetée					
232	13.30	113	11.:0	10.68	6.84	
233	15.00	241	5..0	17.07	11.:3	
240	14.:0	307	10..7	24.54	17.85	
241	15. 2	206	14.:2	14.85	12. 9	
243	14.:1	257	11. 8	20.19	14.:7	
244	12.:3	119	10..3	9.:5	9..8	
245	13.:0	219	13.:0	16.83	14.59	
248	Discipline rejetée					
251	14..5	198	14.:1	14.:6	9.61	
260	14.33	282	13.00	17. 4	16.06	
270	14.25	145	13.12	10.:2	10.27	
271	15.85	235	12.57	15.:8	14.17	
280	15.50	277	5..0	29.13	14.18	
310	12.:0	311	7.00	23.:3	19.20	0,000527
351	12.18	319	8.41	25.42	18.10	0..01751
382	14.30	228	11.:0	19.29	17.14	
388	12.50	331	8.20	26. 2	19.63	0.001604
389	16.07	228	8.:7	16.48	15.84	
390	13.:0	251	8.95	23..4	16.43	0.000867
391	14.00	302	8.:8	23.68	21.:3	0.:02498
392	Discipline rejetée					
410	12.:7	353	9.27	27.:5	25.57	
411	14.05	327	8.75	37.33	12.83	0.:06848
412	14.43	321	11.:6	21.67	21.:2	0.:01781
413	Discipline rejetée					
414	Discipline rejetée					
420	13.47	323	11.09	25..2	22.96	
430	Discipline rejetée					
551	15.15	188	8.26	14.34	2.68	
561	15.71	210	15.42	13.88	11.63	
570	16.61	285	13.:3	17.53	18.48	
581	18.81	291	18.83	17.47	15.14	

ANNEXE 25

LES RESULTATS DE LA DEUXIEME PHASE DE SIMULATION

TABLEAU 18

1/ RESULTATS BRUTS DU MODELE H

COLLEGE	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18	ASYMPTOTE
930000	90.89	93.09	81.12	77.05	72.80	70.98	62.22
931000	215.44	216.16	211.07	206.85	200.88	196.29	176.44
932000	230.56	228.46	225.55	223.75	222.29	218.17	204.41
933000	261.11	259.06	256.03	252.84	252.22	249.14	226.76
934000	205.90	205.23	204.49	201.11	197.29	191.36	173.07
935000	245.85	244.18	238.89	235.84	232.05	225.72	207.69
936000	115.89	113.89	112.00	112.64	111.33	105.98	94.76
936000	212.89	210.06	205.28	196.19	190.52	184.45	178.72
937000	157.11	156.96	105.80	104.07	103.46	101.68	89.98
938000	230.44	227.01	226.74	223.93	222.47	222.40	205.14
939000	94.01	92.91	91.00	89.15	84.45	80.76	75.66
940000	142.24	138.49	135.28	130.62	125.33	121.31	110.68
941000	185.80	182.57	178.38	174.29	168.92	163.33	151.70
942000	285.07	279.78	272.56	264.63	258.48	254.89	240.95
943000	167.21	167.01	166.71	166.71	164.53	162.04	152.35
944000	135.17	133.13	131.93	131.31	129.99	128.48	118.06
945000	264.95	264.76	264.76	263.97	261.80	261.02	243.32
946000	367.04	362.28	357.26	348.76	337.25	327.62	309.68
947000	84.69	84.09	81.10	80.01	76.91	74.26	68.63
948000	121.59	117.03	113.39	106.90	103.35	98.58	91.07
949000	121.22	118.39	114.55	111.40	109.32	104.84	92.29
950000	122.91	121.43	118.68	114.87	111.29	109.58	102.24
951000	96.94	96.28	94.77	93.41	90.20	89.03	77.26
952000	83.46	82.37	82.87	79.30	76.85	71.77	61.94
953000	107.67	107.14	104.42	103.90	102.65	98.00	88.24
954000	84.82	81.48	79.89	77.39	76.49	74.80	65.74
955000	104.72	103.39	102.80	102.41	101.81	100.02	88.79
956000	62.86	61.77	61.61	59.78	55.01	52.16	47.09
957000	98.95	98.09	97.99	95.56	92.21	89.76	78.07
958000	20.15	20.15	19.90	19.77	19.35	19.35	16.88
959000	30.70	30.21	30.03	29.65	29.25	28.85	24.02
960000	49.69	49.49	46.52	45.04	40.21	38.61	35.69
911001	24.62	21.67	18.16	16.43	13.11	11.49	11.97
911002	71.51	71.28	70.84	69.09	65.74	63.97	55.74
912001	205.51	204.85	202.38	199.24	197.09	192.23	172.84
912002	35.15	34.38	32.23	30.04	27.06	26.75	23.47
912004	280.45	279.57	276.31	273.03	268.95	264.40	243.14
914000	173.90	171.72	168.28	166.73	160.31	154.75	137.77
915000	61.83	60.16	57.05	51.90	50.00	48.09	40.43
916001	28.68	27.05	25.88	24.51	22.55	20.32	17.17
916002	62.91	62.58	61.32	59.09	57.80	53.43	44.91
916003							4707.01
TOTAL	5699.36	5620.71	5525.11	5412.31	5283.97	5150.67	

TABLEAU 18 (suite)

1/ RESULTATS BRUTS DU MODELE I

COLLEGE	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18	ASYMPTOTE
900000	80.64	77.22	74.63	71.76	68.31	66.74	62.82
901000	205.43	204.64	202.58	199.03	194.14	189.92	178.80
902000	223.31	222.16	220.21	218.86	217.72	213.79	206.26
903000	253.79	253.24	251.06	248.36	248.02	245.30	230.64
904000	201.40	200.99	200.51	197.93	194.75	189.65	176.22
905000	234.50	233.48	229.99	227.59	224.28	218.85	209.98
906000	109.41	107.69	107.57	107.37	106.23	101.54	95.15
907000	199.72	197.67	194.24	186.89	181.36	175.68	176.51
908000	103.28	103.03	102.34	101.00	100.59	99.06	90.75
909000	223.55	221.73	220.25	219.70	218.94	218.47	205.87
910000	89.12	88.47	87.19	85.83	81.76	78.44	76.87
911000	133.98	132.32	129.35	125.41	120.88	117.54	113.31
9[illegible]000	177.52	175.55	172.86	169.80	165.23	160.55	154.60
9[illegible]000	271.90	267.93	264.33	258.59	253.91	250.73	244.90
914000	163.04	162.93	162.75	162.75	161.13	159.01	153.08
915000	130.44	129.29	128.37	127.91	126.94	125.76	118.19
916000	260.87	260.75	260.75	260.18	258.38	257.70	244.89
917000	352.27	349.48	346.07	339.36	329.82	321.03	314.67
918000	80.60	80.26	78.42	77.45	74.80	72.41	69.23
919000	110.16	107.89	105.62	100.83	98.06	93.59	91.68
920000	111.15	109.53	107.08	104.77	103.10	99.37	92.99
921000	116.74	115.93	114.05	111.06	108.21	106.80	102.34
922000	91.20	90.80	89.31	88.82	86.11	85.09	77.90
923000	76.40	76.08	76.08	73.01	71.04	66.72	62.24
924000	95.07	94.78	92.90	92.56	91. 8	87.24	82.10
925000	79.94	77.44	75.51	73.76	73.08	71.71	67.74
926000	100.27	99.72	99.34	99.08	98.59	97.09	89.20
927000	58.41	57.83	57.75	56.29	52.45	49.99	47.52
928000	92.88	92.60	92.32	90.62	87.80	85.82	78.62
929000	19.37	19.37	19.21	19.12	18.80	18.80	17.12
930000	29.26	28.99	28.97	28.59	28.39	28.00	24.39
931001	45.09	45.00	43.22	42.11	38.02	36.75	36.00
931002	19.06	17.48	15.66	14.41	11.96	10.71	11.92
932001	67.60	66.09	66.60	65.25	62.57	61.08	56.23
932003	197.15	196.79	195.24	192.73	190.84	186.35	174.98
932004	30.62	30.20	28.81	27.46	25.25	25.06	23.11
934000	269.17	268.63	266.23	263.78	260.30	256.15	241.36
935000	164.42	163.17	161.03	158.46	154.93	150.38	139.00
936001	55.83	54.93	53.03	50.93	48.02	46.51	41.45
936002	25.39	24.46	23.70	22.79	21.23	19.41	17.56
936003	58.55	58.35	57.51	56.05	55.10	51.53	45.68
TOTAL	5407.86	5366.72	5303.25	5216.29	5112.53	4996.29	4744.11

TABLEAU 18 (suite)

1/ RESULTATS BRUTS DU MODELE J (1)

COLLEGE	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18	ASYMPTOTE
900000	91.40	87.31	84.20	80.76	76.77	74.90	59.33
901000	230.09	229.11	226.63	222.45	216.74	211.94	169.66
902000	248.35	246.89	244.56	242.95	241.58	237.00	195.18
907 3	277.47	276.78	274.21	271.06	270.64	267.51	217.24
90 0	233.88	233.39	232.81	229.79	226.17	220.26	179.01
905000	260.91	259.56	255.42	252.63	248.81	242.52	198.00
906000	122.25	120.21	120.06	119.84	118.50	113.03	90.51
907000	224.79	222.33	218.30	209.70	203.38	196.87	167.96
908000	113.90	113.60	112.76	111.17	110.67	108.85	85.75
909000	246.54	244.25	242.44	241.78	240.88	240.33	195.12
910000	98.77	97.96	96.45	94.85	90.09	86.63	72.33
911000	148.68	146.69	143.21	138.61	133.30	129.36	105.78
912000	195.79	193.41	190.19	186.60	181.26	175.75	145.28
913000	300.98	297.40	291.97	285.24	279.75	276.05	231.57
914000	180.31	180.17	179.95	179.94	178.03	175.56	145.62
915000	141.59	140.18	139.10	138.56	137.41	136.01	111.11
916000	287.16	287.02	287.02	286.34	284.24	283.46	232.03
917000	390.21	386.89	382.84	374.96	363.81	352.58	296.92
918000	90.07	89.66	87.47	86.33	83.24	80.46	65.50
919000	124.39	121.58	118.85	113.17	109.88	104.89	86.58
920000	125.82	123.86	123.91	118.16	116.19	111.81	88.18
921000	131.05	130.07	127.84	124.35	121.00	119.34	99.14
922000	101.30	100.81	99.63	98.45	95.28	94.09	73.81
923000	86.13	85.73	85.73	82.17	79.89	74.86	59.20
924000	106.41	106.04	103.92	103.42	102.17	97.26	78.73
925000	39.76	66.90	85.69	83.58	82.78	81.17	15.64
926000	111.06	110.32	109.85	109.54	108.97	107.18	84.83
927000	64.71	63.96	63.84	62.12	58.09	55.60	44.89
928000	103.78	103.41	103.07	101.04	97.83	95.49	74.57
929000	21.33	21.33	21.13	21.01	20.63	20.63	16.00
930000	32.17	31.82	31.68	31.33	31.08	30.72	22.74
931001	50.44	50.32	48.49	47.19	42.85	41.36	34.00
931002	22.09	20.20	18.05	16.58	13.90	12.40	11.37
932001	74.39	74.24	73.89	72.30	69.15	67.42	53.74
932003	217.43	216.99	215.13	212.17	209.95	204.79	165.55
932004	34.37	33.84	32.15	30.57	28.17	27.94	24.96
934000	299.55	298.90	296.23	293.28	289.22	284.52	227.55
935000	185.28	183.72	181.13	178.08	173.91	168.55	131.19
936001	63.82	62.66	60.32	57.80	54.32	52.50	38.37
936002	29.13	27.99	27.05	25.96	24.13	21.98	16.26
936003	66.78	66.54	65.52	63.75	62.59	58.37	42.48
TOTAL	5974.25	5954.05	5899.67	5799.61	5677.28	5542.92	4448.94

(1) Voir l'explication des pages suivantes concernant ce modèle.

EXPLICATION RELATIVE AU MODELE J

L'économie de ce modèle fait intervenir un phénomène de compensation entre deux variables: les heures de cours à préparer et le nombre total d'étudiants par professeur (encadrement). Ainsi, dans l'application de ce modèle, l'enseignant qui est appelé à préparer un nombre d'heures de cours supérieur à la moyenne du réseau pour une discipline donnée, verra réduit proportionnellement le nombre d'étudiants dont il assurera l'encadrement. Le phénomene inverse se produira si le nombre d'heures de cours à préparer est inférieur à la moyenne du réseau. La mesure de cette compensation est déterminée conjointement par les pourcentages de temps consacrés par les enseignants aux catégories générales de la tâche (1) et les valeurs paramétriques de la charge pour chacune des disciplines (2).

Or, dans certains cas, l'écart entre le nombre effectif d'heures de cours à préparer et la valeur moyenne pour la discipline est particulièrement prononcé et aboutit à des situations pour le moins "gênantes", en raison du phénomène de compensation qui s'ensuit. Ainsi, dans la discipline 233 (meuble et bois ouvré), la moyenne des heures de cours à préparer, obtenue par l'Opération Inventaire 1973-74, est 5.00 heures par semaine. Pour chacun des cours 501, 601, 602, le nombre d'heures de cours à préparer, conformément à la pondération, est de 14 heures par semaine. Par suite, lorsqu'on en vient à déterminer le "quota équivalent d'étudiants" (nombre total d'étudiants par professeur) en fonction d'une telle tâche de préparation, on aboutit à une valeur négative (-0.1731233). Il va de soi, par la suite, que le calcul du nombre de professeurs à temps complet équivalent, pour la fonction d'encadrement en cause, aboutit également à une valeur négative.

C'est ce phénomène qui permet de comprendre certains résultats "étonnants" auxquels aboutit l'application de ce modèle dans la deuxième phase de simulation. Ainsi, le collège 925000 (Victoriaville), pour la discipline 233, se voit attribuer un nombre négatif de professeurs: -41.08 pour le seuil 3, -13.26 pour le seuil 6, -43.07 pour la valeur asymptotique. Par la suite, on peut observer (3) que, pour ce collège, le nombre total de postes engendrés aux seuils inférieurs (3 et 6) est plus faible que ce que déterminent les seuils supérieurs (9, 12, 15 et 18; alors que la "situation normale" devrait signifier l'inverse: les modèles inférieurs impliquent la "reconnaissance" de plus de besoins pédagogiques et, conséquemment, devraient autoriser l'allocation d'un nombre plus élevé de postes, comparativement aux seuils supérieurs. La faible inscription aux cours en cause (233-501, 233-601, 233-602)fait qu'ils sont objets d'exclusion (rejet) aux seuils supérieurs et ne peuvent,de la sorte,altérer les résultats pour l'ensemble du collège.

Une première analyse, en ce sens, des résultats de la deuxième phase de simulation nous permet de conclure que l'explication de ces irrégularités dans le comportement du modèle J tient essentiellement au fait que, pour certaines disciplines, les échan-

(1) Voir le Tableau 2, à l'annexe 3, pages 161-165.
(2) Voir le Tableau 17, à l'annexe 23, pages 132-137.
(3) Voir le Tableau 18, à l'annexe 24, pages 137-139.

tillons permettant d'établir les valeurs paramétriques des disciplines (valeurs moyennes de la charge) s'avèrent nettement insuffisants et non significatifs au plan statistique (1). C'est précisément au niveau de ces disciplines que le phénomène de compensation excessive illustré précédemment a pu être observé.

Nota Bene

Au terme de cette analyse élémentaire, il faut faire remarquer que:

1/ Les résultats de l'application du Modèle J dans la seconde phase de simulation sont sujets à caution.

2/ Les mêmes remarques s'appliquent intégralement aux Modèles I et J dans la première phase de simulation où l'économie des modèles impliquait le même phénomène de compensation entre les heures de cours à préparer et le nombre total d'étudiants par professeur. Les délais n'ont toutefois pas permis un niveau d'analyse qui puisse autoriser une évaluation précise de l'ampleur des "irrégularités" en cause.

(1) Voir Annexe du Tome II, page 145, le tableau qui indique, pour chaque discipline, le nombre de professeurs retenus pour établir les valeurs moyennes.

2/ RESULTATS NORMALISES DU MODELE H (1)

TABLEAU 19

COLLEGE	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18	ASYMPTOTE
900200	86.10	81.61	79.15	76.77	74.35	74.29	71.26
901000	204.10	205.38	205.94	205.63	204.94	205.44	202.07
902000	218.43	219.11	220.06	222.86	226.78	228.34	234.10
903000	246.41	248.46	249.80	251.63	257.32	260.75	259.70
904000	195.06	196.83	199.52	200.31	201.28	200.28	198.21
905000	232.90	234.19	233.08	234.90	236.74	236.24	237.86
906000	109.79	108.46	110.14	112.19	113.47	110.92	108.52
907000	201.68	201.46	200.29	195.40	194.37	193.05	204.68
908000	101.66	102.53	103.23	103.61	105.55	106.42	103.05
909000	218.10	217.74	219.27	223.04	227.48	232.77	234.94
910000	89.08	89.11	88.79	88.79	86.16	84.52	86.65
911000	134.79	133.78	131.99	130.10	127.86	126.96	126.76
912000	170.02	175.10	174.04	173.60	172.23	170.94	173.74
913000	270.06	268.33	265.93	263.38	263.70	266.77	275.95
914000	158.41	160.18	162.67	166.05	167.85	169.59	174.48
915000	128.24	127.87	128.72	130.79	132.62	134.47	135.21
916000	251.00	253.93	258.32	262.92	267.09	273.19	278.66
917000	347.71	347.46	348.57	347.37	344.06	342.89	354.66
918000	80.23	80.65	79.32	79.69	78.46	77.72	78.60
919000	114.71	112.24	110.63	106.47	105.44	103.17	104.30
920000	114.84	113.55	111.76	110.96	111.53	109.73	105.70
921000	116.34	116.46	115.79	114.41	113.54	114.69	117.09
922000	91.84	92.34	92.47	93.04	92.02	93.18	88.48
923000	79.07	79.48	80.85	78.98	78.40	75.12	70.94
924000	102.00	102.76	102.08	103.49	104.72	102.57	101.06
925000	79.60	78.15	77.95	77.08	78.04	78.29	75.29
926000	99.21	99.16	100.30	102.00	103.87	104.68	101.69
927000	59.55	59.24	60.11	59.54	56.12	54.59	53.93
928000	93.74	94.36	95.61	95.18	94.07	93.94	89.41
929000	19.09	19.33	19.42	19.69	19.74	20.25	19.33
930000	29.08	28.97	29.30	29.53	29.84	30.19	27.51
931001	47.06	47.47	45.39	44.86	41.02	40.41	40.87
931002	23.32	20.78	17.72	16.36	13.37	12.03	13.71
932001	67.64	68.36	69.12	68.81	67.07	66.95	63.84
932003	194.71	196.46	197.46	198.45	201.07	201.19	197.95
932004	33.30	32.97	31.45	29.92	27.61	28.00	26.88
934000	265.68	268.13	269.59	271.94	274.38	276.72	278.46
935000	164.74	164.68	164.19	164.07	163.57	161.96	157.78
936001	58.57	57.70	55.66	53 69	51.01	50.33	46.30
936002	27.17	25.94	25.25	24.41	23.01	21.27	19.66
936003	59.60	60.03	59.83	58.85	58.97	55.92	51.46
TOTAL	5390.73	5390.73	5390.73	5390.73	5390.73	5390.73	5390.73

(1) Normalisation en fonction de 5390.73 enseignants.

TABLEAU 19 (SUITE)

2/ RESULTATS NORMALISES DU MODELE I (1)

COLLEGE	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18	ASYMPTOTE
900000	80.38	77.55	75.86	74.13	72.03	72.01	71.38
901000	204.78	205.56	205.92	205.61	204.70	204.91	203.17
902000	222.60	223.15	223.84	226.09	229.57	230.66	234.37
903000	252.98	254.37	255.20	256.59	261.52	264.66	262.08
904000	200.76	201.89	203.82	204.47	205.35	204.62	200.24
905000	233.75	234.52	233.78	235.11	236.48	236.12	238.60
906000	109.06	108.17	109.34	110.92	112.01	109.55	108.12
907000	199.08	198.55	197.44	193.07	191.23	189.55	200.57
908000	102.95	103.49	104.03	104.34	106.06	106.88	103.12
909000	222.84	222.72	223.88	226.96	230.85	235.71	233.93
910000	88.94	88.87	88.63	88.67	86.21	84.63	87.35
911000	133.55	132.91	131.48	129.55	127.46	126.82	128.75
912000	176.95	176.34	175.71	175.41	174.22	173.22	175.67
913000	271.83	270.13	268.69	267.14	267.73	270.52	278.28
914000	162.52	163.66	165.43	168.13	169.90	171.56	173.94
915000	130.02	129.87	130.49	132.14	133.85	135.69	134.30
916000	260.04	261.92	265.05	268.78	272.44	278.04	278.27
917000	351.15	351.04	351.78	350.57	347.77	346.37	357.56
918000	80.34	80.42	79.71	80.01	78.87	78.12	78.67
919000	109.81	108.37	107.36	104.16	103.40	100.98	104.18
920000	110.80	110.02	109.85	108.23	108.71	107.21	105.66
921000	116.37	116.45	115.93	114.73	114.10	115.23	116.29
922000	90.91	91.31	91.29	91.76	90.80	91.81	88.52
923000	76.16	76.42	77.34	75.42	74.91	71.99	70.72
924000	94.77	95.20	94.51	95.62	96.46	94.13	93.29
925000	79.69	77.79	78.26	78.20	77.06	77.37	76.97
926000	98.95	100.17	100.98	102.35	103.95	104.75	101.36
927000	58.24	58.09	58.70	58.15	55.30	53.94	54.00
928000	92.58	93.01	93.84	93.61	92.58	92.59	89.34
929000	19.31	19.46	19.53	19.75	19.82	20.28	19.45
930000	29.17	29.12	29.35	29.53	29.93	30.30	27.71
931000	44.85	45.20	43.93	43.58	40.09	39.65	40.91
931001	18.00	17.56	15.92	14.89	12.61	11.56	13.54
931002	68.79	67.19	67.70	67.41	65.97	65.90	63.94
932000	196.52	197.67	198.46	199.10	201.22	201.06	198.83
932003	30.52	30.34	29.29	28.37	26.62	27.04	26.51
934000	268.31	269.83	270.72	272.50	274.46	276.37	274.26
935000	163.90	163.90	163.69	163.70	163.36	162.25	157.95
936001	53.69	53.18	53.90	53.41	50.43	50.19	47.10
936002	25.51	24.57	24.09	23.54	22.39	20.94	19.95
936003	58.36	58.61	58.46	57.90	58.10	55.60	51.95
TOTAL	5390.73	5390.73	5390.73	5390.73	5390.73	5390.73	5390.73

(1) Normalisation en fonction de 5390.73 enseignants.

TABLEAU 19 (suite)

// RESULTATS NORMALISES DU MODELE J (1)

COLLECTE	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18	ASYMPTOTE
900000	82.47	79.05	76.94	75.07	72.90	72.84	71.89
901000	207.62	207.43	207.08	206.77	205.80	206.12	204.36
902000	224.09	221.53	223.46	225.82	229.39	230.49	236.50
903000	250.37	250.59	250.56	251.95	256.98	260.16	263.23
904000	211.94	211.31	212.73	213.59	214.75	214.21	216.90
905000	235.34	235.00	233.39	234.82	236.25	235.86	239.91
906000	116.31	109.84	109.70	111.39	112.52	109.93	109.67
907000	202.63	201.30	199.47	194.92	193.11	191.46	203.52
908000	102.78	102.85	103.03	103.33	105.08	105.86	103.90
909000	222.46	221.14	221.53	224.73	228.72	233.73	236.42
910000	89.12	88.69	88.13	88.16	85.54	84.25	87.64
911000	134.14	132.91	130.86	128.84	126.57	125.81	128.17
912000	176.67	175.11	173.78	173.44	172.11	170.92	176.03
913000	271.59	269.24	266.78	265.13	265.63	268.47	280.59
914000	162.70	163.12	164.43	167.25	169.04	170.74	176.45
915000	127.78	126.92	127.10	128.79	130.47	132.28	134.63
916000	258.11	259.06	262.26	266.15	269.89	275.68	281.15
917000	352.10	350.29	349.31	348.52	345.45	343.87	359.77
918000	81.27	81.18	79.92	80.24	79.04	78.25	79.37
919000	112.24	110.08	108.60	105.19	104.31	102.01	104.91
920000	111.53	112.14	110.48	109.81	110.33	108.74	106.85
921000	118.25	117.76	116.81	115.58	114.89	116.06	118.92
922000	91.41	91.27	91.56	91.51	90.47	91.51	89.43
923000	73.72	77.62	76.11	76.38	75.86	72.80	71.73
924000	96.52	96.01	94.96	96.11	97.01	94.59	95.40
925000	35.88	48.53	76.30	77.69	78.60	78.94	18.95
926000	100.31	99.88	100.37	101.82	103.47	104.24	102.79
927000	58.39	57.81	58.11	57.74	55.16	54.07	54.39
928000	91.64	91.63	94.18	93.92	92.89	92.87	90.36
929000	19.25	19.31	19.31	19.53	19.59	20.06	19.39
930000	28.03	28.81	28.95	29.12	29.51	29.88	27.55
931000	45.51	45.56	44.31	43.86	40.69	40.22	41.20
932000	19.83	18.29	16.48	15.41	13.20	12.06	13.78
933000	67.12	67.22	67.52	67.20	65.66	65.57	65.12
934000	196.19	196.46	196.57	197.21	199.35	199.17	200.60
935000	31.01	30.64	29.18	28.41	26.75	27.17	26.63
936000	270.29	270.62	270.68	272.60	274.62	276.71	275.72
937000	167.19	166.34	161.30	165.53	165.13	163.92	158.96
938000	57.99	56.73	55.12	53.73	51.58	51.06	46.49
939000	26.24	25.34	24.72	24.13	22.91	21.38	19.70
940000	60.26	60.24	59.87	58.26	59.43	56.77	51.47
MOYEN	5390.71	5390.71	5390.74	5390.69	5390.67	5390.73	5390.44

(1) normalisation en fonction de 5390.73 enseignants.

TABLEAU 29

TABLEAU 20 (suite)

3/ LE PARTAGE DES RESSOURCES PROFESSORALES, PAR DISCIPLINE, DANS LE MODELE I (1)

DISCIPLINE	Nombre de TCE en 73-74 (2)	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18	ASYMPTOTE
101	220.36	216.46	218.12	220.04	222.40	225.62	229.47	214.26
109	288.49	282.38	280.88	280.78	281.74	283.91	286.55	287.21
110	9.37	11.06	11.15	11.28	11.47	11.70	11.98	11.07
111	6.16	7.42	7.47	7.56	7.69	7.84	8.03	6.42
120	38.39	40.15	40.46	40.94	41.47	41.49	41.99	39.66
140	36.10	34.99	35.26	35.28	35.78	36.52	36.71	34.27
141	17.47	22.94	23.11	22.62	22.81	22.05	21.63	23.21
142	15.06	18.95	18.73	18.46	18.36	18.74	17.87	17.78
144	4.59	5.05	5.09	5.15	5.24	5.35	4.91	5.03
145	12.69	14.13	14.24	13.78	14.01	14.30	14.44	12.82
152	3.88	3.68	3.71	3.75	3.81	2.60	2.52	3.28
180	604.79	490.68	494.07	497.43	503.77	503.64	508.89	529.42
190	16.86	16.54	16.66	16.65	16.55	16.01	14.41	14.72
201	480.64	468.57	470.73	474.02	480.17	487.32	494.86	493.19
202	214.01	212.05	212.70	214.19	215.88	219.03	221.45	217.68
203	227.06	226.13	226.48	226.62	227.88	229.43	230.59	227.02
205	5.69	12.84	12.42	12.48	12.69	13.18	13.10	1..18
210	56.74	52.64	52.90	50.60	48.18	44.33	42.34	49.44
211	2.38	4.53	4.56	4.48	4.83	3.09	2.71	3.90
220	19.46	20.75	20.91	21.16	21.44	21.79	20.86	19.98
221	0.24	2.35	2.37	2.40	2.44	2.49	2.55	2.12
230	19.06	18.62	17.86	17.99	16.85	17.12	17.52	17.98
232	2.64	3.36	3.35	2.94	2.87	1.23	0.00	3.32
233	1.14	8.26	6.35	4.99	4.93	4.88	5.00	7.41
240	54.72	53.41	53.75	53.44	54.19	54.00	53.82	50.67
241	64.47	64.94	61.01	57.17	51.42	47.88	42.93	60.95
242	35.80	36.13	35.90	35.92	34.77	34.58	34.16	34.21
243	174.01	176.31	174.84	171.74	164.38	155.63	151.23	169.08
244	2.54	2.51	2.53	2.56	0.99	1.28	0.65	2.47
245	15.48	18.86	18.90	17.93	17.06	13.62	8.04	16.41
251	7.32	6.13	6.18	6.25	4.47	2.19	1.80	5.93
260	5.19	9.97	10.04	9.65	8.00	8.03	8.22	9.72
270	8.40	8.47	7.79	6.44	5.66	5.07	2.76	8.36
271	10.63	11.67	11.01	10.33	9.17	8.53	9.73	10.84
280	14.12	18.22	18.39	18.02	18.32	18.69	19.13	18.29
310	12.58	20.18	19.84	19.33	18.67	17.79	16.11	15.71
320	54.55	54.10	54.29	54.84	55.22	55.91	56.44	48.88
330	75.53	79.51	79.48	80.23	80.91	82.21	83.20	72.88
331	5.58	6.21	6.26	6.35	6.46	6.48	6.30	5.19
340	433.64	440.02	441.19	444.64	450.20	457.25	463.31	463.76
345	65.67	59.13	59.50	60.21	61.19	62.34	63.79	65.14

(1) Résultats normalisés.

(2) Nombre normalisé en fonction de 5390.73 enseignants.

TABLEAU 20 (suite)

3/ LE PARTAGE DES RESSOURCES PROFESSORALES, PAR DISCIPLINE, DANS LE MODELE I (1) (SUITE)

DISCIPLINE	Nombre de TCE en 73-74 (2)	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18	ASYMPTOTE
350	157.86	164.37	164.57	166.24	168.71	171.52	173.62	163.32
351	70.78	95.24	95.79	96.49	96.70	95.41	95.43	94.19
370	8.46	15.19	14.89	14.89	14.91	14.15	14.20	11.83
381	14.83	18.85	18.99	19.23	19.55	19.33	19.78	16.98
382	3.17	3.83	3.86	3.90	3.71	3.50	3.58	3.76
383	72.07	72.25	72.60	73.27	74.10	75.25	76.32	68.68
385	40.94	42.87	43.20	43.72	44.06	44.71	45.60	37.74
387	77.80	80.77	81.08	81.75	82.51	83.86	84.95	76.98
388	45.33	57.64	57.60	57.99	58.63	57.88	56.56	54.87
389	15.57	17.25	17.39	17.00	16.04	15.90	15.20	16.45
390	34.46	44.20	43.99	43.95	43.96	43.60	43.87	41.65
391	44.84	41.30	41.32	41.47	41.83	41.26	41.42	39.34
410	228.19	238.52	237.21	237.03	235.59	236.32	234.18	225.84
411	7.29	8.68	8.75	8.85	9.00	9.18	9.40	9.48
412	35.43	34.71	34.32	34.38	34.09	33.07	31.90	32.43
420	101.98	97.38	97.89	96.15	95.10	94.57	92.64	92.72
510	143.77	137.64	138.05	138.86	140.02	140.36	138.19	134.42
530	22.01	27.59	27.42	27.44	27.49	27.84	28.01	23.94
550	103.43	87.59	85.97	85.73	84.99	83.90	83.04	90.77
551	1.84	3.12	2.97	2.24	1.55	0.20	0.20	2.08
560	3.92	7.34	7.28	7.22	6.19	5.50	4.70	6.61
561	23.19	26.40	25.74	22.07	18.88	14.43	11.07	23.75
570	48.85	54.08	54.29	53.72	49.31	45.57	43.25	50.20
581	21.77	25.70	25.27	23.80	21.17	20.07	20.40	26.04
601	457.54	456.78	458.98	463.02	469.28	477.01	485.30	476.01
603	73.47	74.86	75.10	74.92	75.02	75.40	74.93	69.21
604	147.12	152.15	152.05	152.10	152.34	152.74	152.05	149.97
605	0.94	1.01	0.92	0.94	0.95	0.89	0.65	0.75
607	24.04	26.38	26.21	25.56	25.02	24.74	24.47	24.78
608	1.18	1.28	1.29	1.30	1.18	1.03	1.06	1.14
609	13.32	14.31	14.10	13.65	13.59	13.44	12.81	12.93
610	0.94	0.46	0.46	0.41	0.33	0.25	0.30	0.36
611	0.94	0.71	0.71	0.67	0.68	0.62	0.64	0.67
T O T A L	5390.77	5390.75	5390.71	5390.70	5390.77	5390.64	5390.74	5390.75

(1) Résultats normalisés.

(2) Nombre normalisé en fonction de 5390.73 enseignants.

TABLEAU 20 (suite)

3/ LE PARTAGE DES RESSOURCES PROFESSORALES, PAR DISCIPLINE, DANS LE MODELE J (1)

DISCIPLINE	Nombre de TCR en 73-74 (2)	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18	ASYMPTOTE
101	220.36	202.48	204.11	205.92	208.20	211.24	214.92	212.32
109	288.49	267.05	264.83	264.17	264.71	266.43	268.66	267.56
110	9.37	11.05	11.14	11.27	11.47	11.72	12.00	11.22
111	6.16	7.56	7.63	7.72	7.85	8.02	8.22	6.25
120	38.39	39.50	39.82	40.32	40.85	40.85	41.36	39.73
140	36.10	33.60	33.88	33.92	34.43	35.17	35.42	34.27
141	17.47	21.47	21.64	21.15	21.33	20.62	20.14	23.84
142	15.06	18.50	18.25	17.94	17.84	18.23	17.29	17.97
144	4.59	5.01	5.05	5.12	5.20	5.32	4.91	5.08
145	12.69	14.25	14.37	13.84	14.08	14.38	14.52	12.73
152	3.88	3.73	3.76	3.81	3.88	2.62	2.54	3.16
180	604.79	498.30	501.92	505.76	512.63	513.80	520.50	580.52
190	16.86	16.53	16.67	16.64	16.53	15.96	14.31	14.07
201	480.64	448.77	450.82	453.99	460.15	467.15	474.53	492.51
202	214.01	212.92	213.56	215.09	216.86	220.12	222.60	218.06
203	227.06	233.13	233.51	233.64	235.04	236.69	237.93	227.81
205	5.69	13.72	13.26	13.34	13.57	14.11	14.02	11.24
210	56.74	53.43	53.70	51.28	48.74	44.71	42.65	49.22
211	2.38	4.70	4.74	4.65	5.02	3.21	2.81	3.86
220	19.46	20.83	21.00	21.26	21.54	21.92	20.94	20.08
221	0.24	2.28	2.30	2.33	2.37	2.42	2.48	2.10
230	19.06	18.91	18.09	18.23	17.04	17.32	17.74	17.85
232	2.64	3.46	3.46	3.02	2.90	1.27	0.00	3.31
233	1.14	-	-	-	-	-	-	-
240	54.72	54.99	55.35	55.03	55.87	55.68	55.52	49.86
241	64.47	66.66	62.51	58.48	52.53	48.87	43.77	60.09
242	35.80	36.32	36.04	36.06	34.83	34.62	34.15	33.05
243	174.01	178.98	177.40	174.12	166.43	157.29	152.73	168.43
244	2.54	2.60	2.62	2.65	1.02	1.31	0.67	2.48
245	15.48	19.49	19.55	18.52	17.62	14.06	8.28	15.97
251	7.32	6.31	6.36	6.44	4.60	4.31	1.85	5.86
260	5.19	10.19	10.27	9.85	8.11	8.17	8.36	9.59
270	8.40	8.68	7.98	6.56	5.75	5.15	2.77	8.34
271	10.63	11.96	11.26	10.53	9.34	8.67	8.88	10.67
280	14.12	17.67	17.81	17.42	17.72	18.11	18.55	19.25
310	12.58	20.79	20.40	19.86	19.15	18.23	1 .44	15.21
320	54.55	55.94	56.15	56.75	57.18	57.93	58.52	48.32
330	75.53	81.33	81.30	82.11	82.86	84.25	85.32	72.30
331	5.58	6.49	6.54	6.64	6.76	6.79	6.60	5.11
340	433.64	446.21	447.35	450.94	456.90	464.27	470.58	469.66
345	65.67	59.03	59.40	60.15	61.18	62.38	63.89	63.66

(1) Résultats normalisés.

(2) Nombre normalisé en fonction de 5390.73 enseignants.

TABLEAU 20 (suite)

3/ LE PARTAGE DES RESSOURCES PROFESSORALES, PAR DISCIPLINE, DANS LE MODLE J (1) (SUITE)

DISCIPLINE	Nombre de TCE en 73-74 (2)	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18	ASYMPTOTE
350	157.86	162.72	162.77	164.45	167.01	169.85	171.86	156.72
351	70.78	102.77	103.42	104.23	104.70	103.59	103.87	108.33
370	8.46	15.73	15.40	15.41	15.44	14.65	14.70	11.76
381	14.83	18.77	18.92	19.17	19.50	19.25	19.71	16.34
382	3.17	3.74	3.77	3.82	3.62	3.41	3.49	3.63
383	72.07	69.79	70.13	70.89	71.60	72.73	73.75	66.13
385	40.94	45.84	46.21	46.79	47.19	47.92	48.93	38.01
387	77.80	78.95	79.24	79.89	80.66	81.99	83.07	74.01
388	45.33	57.05	56.98	57.41	58.06	57.39	56.03	53.69
389	15.57	16.81	16.95	16.51	15.47	15.31	14.55	16.75
390	34.46	42.91	42.63	42.55	42.55	42.11	42.41	42.28
391	44.84	41.29	41.31	41.46	41.81	41.19	41.34	38.38
410	228.19	240.68	239.17	238.91	237.34	238.05	235.74	219.69
411	7.29	8.02	8.09	8.19	8.33	8.51	8.71	9.90
412	35.43	34.91	34.49	34.56	34.26	33.17	31.98	31.57
420	101.98	98.59	99.08	97.21	96.07	95.50	93.49	90.31
510	143.77	130.52	130.83	131.56	132.63	132.78	130.30	126.05
530	22.01	27.11	26.89	26.87	26.91	27.25	27.40	22.45
550	103.43	80.44	78.64	78.31	77.51	76.32	75.44	86.39
571	1.84	3.26	3.10	2.34	1.62	0.21	0.21	2.06
560	3.92	7.13	7.06	6.99	5.94	5.23	4.42	6.25
561	23.19	27.12	26.45	22.63	19.35	14.78	11.33	23.29
570	48.85	55.00	55.23	54.65	50.04	46.13	43.75	50.43
581	21.77	26.08	25.63	24.08	21.37	20.23	20.59	27.55
601	457.54	471.07	473.43	477.79	484.64	492.92	501.86	480.12
603	73.47	79.32	79.59	79.42	79.57	80.02	79.61	67.90
604	147.12	157.69	157.48	157.43	157.61	157.92	157.03	143.55
605	0.94	1.05	0.97	0.98	0.99	0.93	0.67	0.73
607	24.04	27.65	27.45	26.70	26.09	25.76	25.46	23.50
608	1.18	1.35	1.36	1.38	1.25	1.09	1.12	1.07
609	13.32	15.26	15.02	14.48	14.42	14.25	13.56	12.29
610	0.94	0.49	0.50	0.44	0.36	0.28	0.31	0.35
611	0.94	0.74	0.75	0.70	0.72	0.66	0.67	0.62
T O T A L	5390.77	5384.67	5384.74	5384.71	5384.71	5384.76	5384.73	5384.71

(1) Résultats normalisés.

(2) Nombre normalisé en fonction de 5390.73 enseignants.

TABLEAU 21

4/ NOMBRE DE PROFESSEURS ALLOUES A CHAQUE COLLEGE DANS LE MODELE H (1)

COLLEGE	Norme 1/15 (Modèle A)	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18
900000	71.53	90.89	85.09	81.12	77.08	72.88	71.26
901000	197.67	215.44	214.14	211.07	206.45	202.07	202.07
902000	233.13	234.10	234.10	234.10	234.10	234.10	234.10
903000	247.60	260.11	259.70	259.70	259.70	259.70	259.70
904000	188.73	205.90	205.23	204.49	201.11	198.21	198.21
905000	238.33	245.85	244.10	238.89	237.86	237.86	237.86
906000	110.20	115.89	113.09	112.89	112.64	111.22	108.52
907000	193.73	212.89	210.06	205.28	204.68	204.68	204.68
908000	108.60	107.31	106.90	105.80	104.02	103.46	103.05
909000	240.07	234.94	234.94	234.94	234.94	234.94	234.94
910000	89.67	94.03	92.91	91.00	89.15	86.65	86.65
911000	131.53	142.28	139.49	135.28	130.62	126.76	126.76
912000	173.80	185.80	182.57	178.38	174.29	173.74	173.74
913600	261.80	285.07	279.78	275.95	275.95	275.95	275.95
914000	179.47	174.48	174.48	174.48	174.48	174.48	174.84
915000	144.20	135.37	135.21	135.21	135.21	135.21	135.21
916000	293.60	278.66	278.66	278.66	278.66	278.66	278.66
917000	353.60	367.04	362.28	357.26	354.66	354.66	354.66
918000	82.80	84.69	84.09	81.30	80.01	78.60	78.60
919000	111.13	121.09	117.03	113.39	106.90	104.30	104.30
920000	107.07	121.22	118.39	114.55	111.40	109.32	105.70
921000	104.00	122.81	121.43	118.68	117.09	117.09	117.09
922000	84.93	96.94	96.28	94.77	93.41	90.02	99.03
923000	67.53	83.46	82.87	82.87	79.30	76.85	71.77
924000	86.20	107.67	107.14	104.62	103.90	102.65	101.06
925000	71.07	84.02	81.48	79.89	77.39	76.49	75.29
926000	104.00	104.72	103.39	102.80	102.41	101.81	101.69
927000	51.00	62.86	61.77	61.61	59.78	55.01	53.93
928000	88.93	98.95	98.39	97.99	95.56	92.21	89.76
929000	27.33	20.15	20.15	19.90	19.77	19.35	19.35
930000	32.13	30.70	30.21	30.03	29.65	29.25	28.85
931001	41.40	49.68	49.49	46.52	45.04	40.87	40.87
931002	12.80	24.62	21.67	18.16	16.43	13.71	13.71
932001	58.07	71.51	71.28	70.84	69.09	65.74	63.97
932003	185.67	205.53	204.85	202.38	199.24	197.95	197.95
932004	27.33	35.15	34.38	32.23	30.04	27.06	26.88
934000	274.60	280.45	279.57	278.46	278.46	278.46	278.46
935000	168.73	173.90	171.71	168.28	164.73	160.33	157.78
936001	53.87	61.83	60.16	57.05	53.90	50.00	48.09
936002	23.73	28.68	27.05	25.88	24.51	22.55	20.32
936003	69.13	62.91	62.59	61.32	59.09	57.80	53.43
TOTAL	5390.73	5719.59	5658.18	5578.02	5502.70	5432.65	5398.38

(1) Attribution, pour chacun des seuils, du nombre le plus favorable entre la valeur asymptotique normalisée (5390.73) et la valeur brute engendrée par le modèle aux différents seuils.

4/ NOMBRE DE PROFESSEURS ALLOUES A CHAQUE COLLEGE DANS LE MODELE I (1)

COLLEGE	Norme 1/15 (Modèle A)	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18
900000	71.53	80.64	77.22	74.63	71.76	71.38	71.38
901000	197.67	205.43	204.64	203.17	203.17	203.17	203.17
902000	233.13	234.37	234.37	234.37	234.37	234.37	234.37
903000	247.60	262.08	262.08	262.08	262.08	262.08	262.08
904000	188.73	201.40	200.99	200.51	200.24	200.24	200.24
905000	238.33	238.60	238.60	238.60	238.60	238.60	238.60
906000	110.20	109.41	108.12	108.12	108.12	108.12	108.12
907000	193.73	200.57	200.57	200.57	200.57	200.57	200.57
908000	108.60	103.28	103.12	103.12	103.12	103.12	103.12
909000	240.07	233.93	233.93	233.93	233.93	233.93	233.93
910000	89.67	89.12	88.47	87.35	87.35	87.35	87.35
911000	131.53	133.99	132.32	129.35	128.75	128.75	128.75
912000	173.80	177.52	175.67	175.67	175.67	175.67	175.67
913000	261.80	278.28	278.28	278.28	278.28	278.28	278.28
914000	179.47	173.94	173.94	173.94	173.94	173.94	173.94
915000	144.20	134.30	134.30	134.30	134.30	134.30	134.30
916000	293.60	278.27	278.27	278.27	278.27	278.27	278.27
917000	353.60	357.56	357.56	357.56	357.56	357.56	357.56
918000	82.80	80.60	80.26	78.67	78.67	78.67	78.67
919000	111.13	110.16	107.89	105.62	104.18	104.18	104.18
920000	107.07	111.15	109.53	107.08	105.66	105.66	105.66
921000	104.00	116.74	116.29	116.29	116.29	116.29	116.29
922000	84.93	91.20	90.80	89.81	88.82	88.52	88.52
923000	77.53	76.40	76.00	76.08	73.01	71.04	70.72
924000	86.20	95.07	94.78	93.29	93.29	93.29	93.29
925000	71.07	79.94	77.44	76.97	76.97	76.97	76.97
926000	104.00	101.36	101.36	101.36	101.36	101.36	101.36
927000	51.00	58.43	57.83	57.75	56.29	54.00	54.00
928000	88.93	92.88	92.60	92.32	90.62	89.34	89.34
929000	27.33	19.45	19.45	19.45	19.45	19.45	19.45
930000	32.13	29.26	28.99	28.87	28.59	28.39	28.08
931001	41.40	45.09	45.00	43.22	42.11	40.91	40.91
931002	12.80	19.06	17.48	15.66	14.41	13.54	13.54
932001	58.07	67.00	66.89	66.60	65.25	63.94	63.94
932003	185.67	198.83	198.83	198.83	198.83	198.83	198.83
932004	27.33	30.62	30.20	28.81	27.46	26.51	26.51
934000	274.60	274.26	274.26	274.26	274.26	274.26	274.26
935000	168.73	164.42	163.17	161.03	158.46	157.95	157.95
936001	53.87	55.87	54.93	53.03	50.93	48.02	47.10
936002	23.73	25.39	24.46	23.70	22.79	21.24	19.95
936003	69.13	58.55	58.35	57.51	56.05	55.10	51.95
TOTAL	5390.73	5494.42	5469.32	5440.03	5413.83	5397.15	5391.17

(1) Attribution, pour chacun des seuils, du nombre le plus favorable entre la valeur asymptotique normalisée (5390.73) et la valeur brute engendrée par le modèle aux différents seuils.

TABLEAU 21 (suite)

4/ NOMBRE DE PROFESSEURS ALLOUES A CHAQUE COLLEGE DANS LE MODELE J (1)

COLLEGE	Norme 1/15 (Modèle A)	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18
900000	71.53	91.40	87.31	84.20	80.76	76.77	74.90
901000	197.67	230.09	229.11	226.63	222.45	216.74	211.94
902000	233.13	248.35	246.89	244.56	242.95	241.58	237.00
903000	247.60	277.47	276.78	274.21	271.06	270.64	267.51
904000	188.73	233.88	233.39	232.81	229.79	226.17	220.26
905000	238.33	260.81	259.56	255.42	252.63	248.81	242.52
906000	110.20	122.25	120.21	120.06	119.84	118.50	113.03
907000	193.73	224.79	222.33	218.30	209.70	203.52	203.52
908000	108.60	113.90	113.60	112.76	111.17	110.67	108.85
909000	240.07	246.54	244.25	242.44	241.78	240.88	240.33
910000	89.67	98.77	97.96	96.45	94.85	90.09	87.64
911000	131.53	148.68	146.69	143.21	138.61	133.30	129.36
912000	173.80	195.79	193.41	190.19	186.60	181.26	176.03
913000	261.80	300.98	297.40	291.97	285.24	280.59	280.59
914000	179.47	180.31	180.17	179.95	179.94	178.03	176.45
915000	144.20	141.59	140.18	139.10	138.56	137.41	136.01
916000	293.60	287.16	287.02	287.02	286.34	284.24	283.46
917000	353.60	390.21	386.89	382.84	374.96	363.81	359.77
918000	82.80	90.07	89.66	87.47	86.33	83.24	80.46
919000	111.13	124.39	121.58	118.85	113.17	109.88	104.91
920000	107.07	125.82	123.86	120.91	118.16	116.19	111.81
921000	104.00	131.05	130.07	127.84	124.35	121.00	119.34
922000	84.93	101.30	100.81	99.63	98.45	95.28	94.09
923000	67.53	86.13	85.73	85.73	82.17	79.89	74.86
924000	86.20	106.41	106.04	103.92	103.42	102.17	97.26
925000	71.07	39.76	66.90	85.69	83.58	82.78	81.17
926000	104.00	111.06	110.32	109.85	109.54	108.97	107.18
927000	51.00	64.71	63.96	63.8[illegible]	62.12	58.09	55.60
928000	88.93	103.78	103.41	103.07	101.04	97.83	95.49
929000	27.33	21.33	21.33	21.13	21.01	20.63	20.63
930000	32.13	32.17	31.82	31.68	31.33	31.08	30.72
931001	41.40	50.44	50.32	48.49	47.19	42.85	41.36
931002	12.80	22.09	20.20	18.05	16.58	13.90	13.78
932001	58.07	74.39	74.24	73.89	72.30	69.15	67.42
932003	185.67	217.43	216.99	215.13	212.17	209.95	204.79
932004	27.33	34.37	33.84	32.15	30.57	28.17	27.94
934000	274.60	299.55	298.90	296.23	293.28	289.22	284.52
935000	168.73	185.28	183.72	181.13	178.08	173.91	168.55
936001	53.87	63.82	62.66	60.32	57.80	54.32	52.50
936002	23.73	29.13	27.99	27.05	25.96	24.13	21.98
936003	69.13	66.78	66.54	65.52	63.75	62.59	58.37
TOTAL	5390.73	5974.25	5954.05	5899.67	5799.61	5678.16	5563.88

(1) Attribution, pour chacun des seuils, du nombre le plus favorable entre la valeur asymptotique normalisée (5390.73) et la valeur brute engendrée par le modèle aux différents seuils.

TABLEAU 22

5/ NOMBRE DE PROFESSEURS (A ETRE PRIS) HORS-NORME DANS LE TABLEAU 21 POUR LE MODELE H

COLLEGE	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18
900000	19.63	13.83	9.86	5.82	1.62	-
901000	13.37	12.07	9.00	4.38	-	-
902000	-	-	-	-	-	-
903000	0.41	-	-	-	-	-
904000	7.69	7.02	6.28	2.90	-	-
905000	7.99	6.32	1.03	-	-	-
906000	7.37	4.57	4.37	4.12	2.70	-
907000	8.21	5.38	0.60	-	-	-
908000	4.26	3.85	2.75	0.97	0.41	-
909000	-	-	-	-	-	-
910000	7.38	6.26	4.35	2.50	-	-
911000	15.52	12.73	8.52	3.86	-	-
912000	12.06	8.83	4.64	0.55	-	-
913000	9.12	3.83	-	-	-	-
914000	-	-	-	-	-	-
915000	0.16	-	-	-	-	-
916000	-	-	-	-	-	-
917000	12.38	7.62	2.60	-	-	-
918000	6.09	5.49	2.70	1.41	-	-
919000	16.79	12.73	9.09	2.60	3.62	-
920000	15.52	12.69	8.85	5.70	-	-
921000	5.72	4.34	1.59	-	1.54	0.55
922000	8.46	7.80	6.29	4.93	5.91	0.83
923000	12.52	11.93	11.93	8.36	1.59	-
924000	6.61	6.08	3.56	2.84	1.20	-
925000	8.73	6.19	4.60	2.10	0.12	-
926000	3.03	1.70	1.11	0.72	1.08	-
927000	8.93	7.84	7.68	5.85	2.80	0.35
928000	9.54	8.98	8.58	6.15	0.02	0.02
929000	0.82	0.82	0.57	0.44	1.74	1.34
930000	3.19	2.70	2.52	2.14	-	-
931001	8.81	8.62	5.65	4.17	-	-
931002	10.91	7.96	4.45	2.72	1.90	0.13
932001	7.67	7.44	7.00	5.25	-	-
932003	7.58	6.90	4.43	1.29	0.18	-
932004	8.27	7.50	5.35	3.16	-	-
934000	1.99	1.11	-	-	2.55	-
935000	16.12	13.93	10.50	6.95	3.70	1.79
936001	15.53	13.86	10.75	7.60	2.89	0.66
936002	9.02	7.39	6.22	4.85	6.34	1.97
936003	11.45	11.13	9.86	7.63	41.91	7.64
TOTAL	328.85	267.44	187.28	111.96		

TABLEAU 22 (suite)

5/ NOMBRE DE PROFESSEURS (A ETRE PRIS) HORS-NORME DANS LE TABLEAU 21 POUR LE MODELE I

COLLEGE	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18
900000	9.26	5.84	3.25	0.38	-	-
901000	2.26	1.47	-	-	-	-
902000	-	-	-	-	-	-
903000	-	-	-	-	-	-
904000	1.16	0.75	0.27	-	-	-
905000	-	-	-	-	-	-
906000	1.29	-	-	-	-	-
907000	-	-	-	-	-	-
908000	0.16	-	-	-	-	-
909000	-	-	-	-	-	-
910000	1.77	1.12	-	-	-	-
911000	5.24	3.57	0.60	-	-	-
912000	1.85	-	-	-	-	-
913000	-	-	-	-	-	-
914000	-	-	-	-	-	-
915000	-	-	-	-	-	-
916000	-	-	-	-	-	-
917000	-	-	-	-	-	-
918000	1.93	1.59	-	-	-	-
919000	5.98	3.71	1.44	-	-	-
920000	5.49	3.87	1.42	-	-	-
921000	0.45	-	-	-	-	-
922000	2.68	2.28	1.29	0.30	-	-
923000	5.68	5.36	5.36	2.29	0.32	-
924000	1.78	1.49	-	-	-	-
925000	2.97	0.47	-	-	-	-
926000	-	-	-	-	-	-
927000	4.43	3.83	3.75	2.29	-	-
928000	3.54	3.26	2.98	1.28	-	-
929000	-	-	-	-	-	-
930000	1.55	1.28	1.16	0.88	0.68	0.37
931001	4.18	4.09	2.31	1.20	-	-
931002	5.52	3.94	2.12	0.87	-	-
932001	3.06	2.95	2.66	1.31	-	-
932003	-	-	-	-	-	-
932004	4.11	3.69	2.30	0.95	-	-
934000	-	-	-	-	-	-
935000	6.47	5.22	3.08	0.51	-	-
936001	8.77	7.83	5.93	3.83	0.92	-
936002	5.44	4.51	3.75	2.34	1.28	-
936003	6.60	6.40	5.56	4.10	3.15	-
TOTAL	103.62	78.52	49.23	23.03	6.35	0.37

TABLEAU 22 (suite)

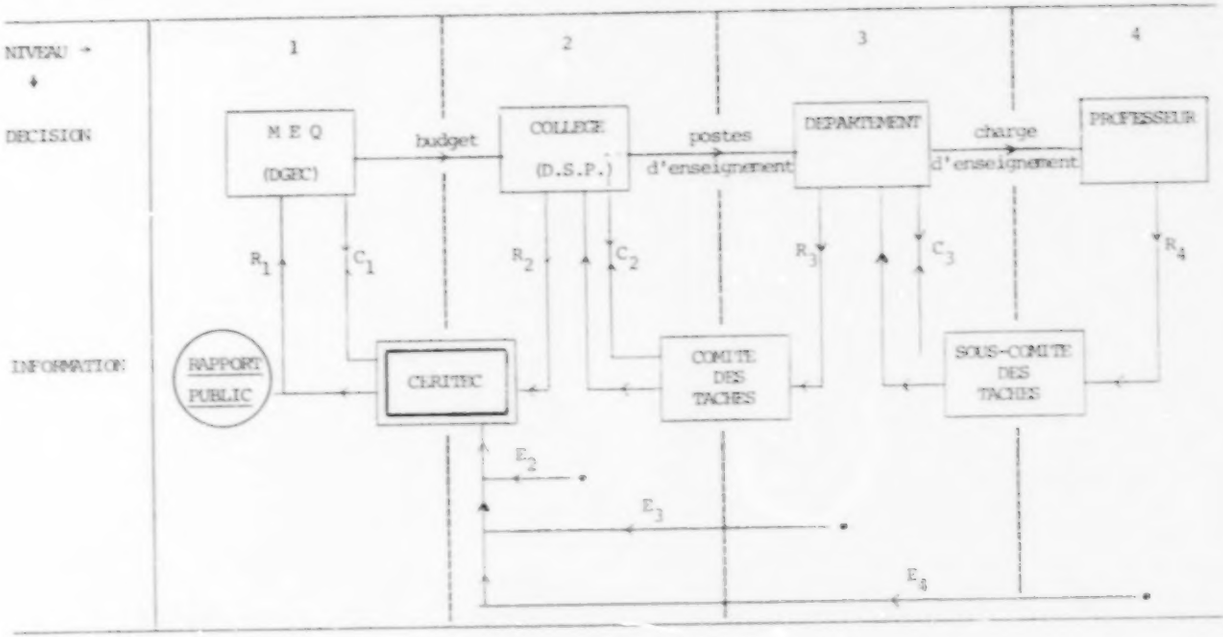
5/ NOMBRE DE PROFESSEURS (A ETRE PRIS) HORS-NORME DANS LE TABLEAU 21 POUR LE MODELE J

COLLEGE	SEUIL 3	SEUIL 6	SEUIL 9	SEUIL 12	SEUIL 15	SEUIL 18
900000	19.51	15.42	12.31	8.87	4.88	3.01
901000	25.73	24.75	22.27	18.09	12.38	7.58
902000	11.85	10.39	8.06	6.45	5.08	0.50
903000	14.24	13.55	10.98	7.83	7.41	4.28
904000	16.98	16.49	15.91	12.89	9.27	3.36
905000	20.90	19.65	15.51	12.72	8.90	2.61
906000	12.58	10.54	10.39	10.17	8.83	3.36
907000	21.27	18.81	14.78	6.18	-	-
908000	10.00	9.70	8.86	7.27	6.77	4.95
909000	10.12	7.83	6.02	5.36	4.46	3.91
910000	11.13	10.32	8.81	7.21	2.45	-
911000	20.51	18.52	15.04	10.44	5.13	1.19
912000	19.76	17.38	14.16	10.57	5.23	-
913000	20.39	16.81	11.38	4.65	-	-
914000	3.86	3.72	3.50	3.49	1.58	-
915000	6.96	5.55	4.47	3.93	2.78	1.38
916000	6.01	5.87	5.87	5.19	3.09	2.31
917000	30.44	27.12	23.07	15.12	4.04	-
918000	10.70	10.29	8.10	6.96	3.87	1.09
919000	19.48	16.67	13.94	8.26	4.97	-
920000	18.97	17.01	14.06	11.31	9.34	4.96
921000	12.13	11.15	8.92	5.43	2.08	0.42
922000	11.87	11.38	10.20	9.02	5.85	4.66
923000	14.40	14.00	14.00	10.44	8.16	3.13
924000	11.01	10.64	8.52	8.02	6.77	1.86
925000	19.81	47.95	66.74	64.63	63.83	62.22
926000	8.27	7.53	7.06	6.75	6.18	4.39
927000	10.32	9.57	9.45	7.73	3.70	1.21
928000	13.42	13.05	12.71	10.68	7.47	5.13
929000	1.94	1.94	1.74	1.62	1.24	1.24
930000	4.62	4.27	4.13	3.78	3.53	3.17
931001	9.24	9.12	7.29	5.99	1.65	0.16
931002	8.31	6.42	4.27	2.80	0.12	-
932001	9.27	9.12	8.77	7.18	4.03	2.30
932003	16.83	16.39	14.53	11.57	9.35	4.19
932004	7.74	7.21	5.52	3.94	1.54	1.31
934000	23.83	23.18	20.51	17.56	13.50	8.80
935000	26.32	24.76	22.17	19.12	14.95	9.59
936001	17.33	16.17	13.83	11.31	7.83	6.01
936002	9.43	8.29	7.55	6.26	4.43	2.28
936003	15.31	15.07	14.05	12.28	11.12	6.90
TOTAL	582.79	563.60	509.25	409.14	287.79	173.46

ANNEXE 26

UTILISATION DES RESSOURCES PROFESSORALES

S Y S T E M E D ' I N F O R M A T I O N / O R G A N I G R A M M E



R_1 R_2 R_3 R_4 — Rapports (d'information)

C_1 C_2 C_3 — Liens de consultation (à priori)

ACTION →

← RETROACTION

E_2 E_3 E_4 — Enquêtes, Sondages et Recherches "ad hoc"

BIBLIOGRAPHIE GENERALE

BIBLIOGRAPHIE GENERALE

1/ L'EVOLUTION DE L'ENSEIGNEMENT COLLEGIAL AU QUEBEC

ANGER, Pierre, *Les tâches de l'Eglise dans l'enseignement*, *Prospectives*, Vol. 1, No 4, septembre 1965.

ARGUIN, Gérard, *Une théorie de l'organisation scolaire*, les nouveaux collèges québécois, Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence, Paris 1972.

ASSOCIATION DES INFIRMIERES DE LA PROVINCE DE QUEBEC, *L'argent et la profession d'infirmières*, mars 1974.

ASSOCIATION DES INFIRMIERES DE LA PROVINCE DE QUEBEC, *Etude des normes de l'enseignement infirmier dans le contexte de l'enseignement collégial* présentée à la Direction Générale de l'Enseignement Collégial, Montréal, décembre 1969.

ASSOCIATION DES INFIRMIERES DE LA PROVINCE DE QUEBEC, *La formation infirmière dans les CEGEP après cinq ans d'existence*, Montréal, octobre 1972.

ASSOCIATION DES INFIRMIERES DE LA PROVINCE DE QUEBEC, *Mémoire à la Commission Royale d'Enquête sur l'enseignement*, Montréal, juin 1972.

ASSOCIATION DES INFIRMIERES DE LA PROVINCE DE QUEBEC, *Mémoire présenté au ministère de l'Education*, Montréal, mai 1965.

ASSOCIATION DES INFIRMIERES DE LA PROVINCE DE QUEBEC, *Rapports Annuels*, 1960 à 1973.

AUDET, Louis-Philippe et GAUTHIER, Armand, *Le système scolaire du Québec*, Montréal, Beauchemin, 1967.

CARDINAL, Jacques, *Le rapport maître-étudiant. Pourquoi?* document dactylographié, 21 pages, octobre 1971.

COLLAB., *Nouvelles perspectives dans l'éducation des infirmières*, Université de Montréal, 1965.

COLLAB., *Le personnel enseignant devant le rapport Parent*, *Nouveau Monde*, Vol. XXVI, No. 3, mars 1965.

CONSEIL SUPERIEUR DE L'EDUCATION, *Rapports Annuels*, 1964-65 à 1972-73.

DENIS, Ann et LIPKIN, John, *Le CEGEP: promesse et réalité*, *Prospectives*, Vol. 9, No 1, février 1973, pages 14 à 23.

DESJARDINS, Edouard Dr., GIROUX, Suzanne, FLANEGAN, Eileen C., *Histoire de la profession infirmière au Québec*, l'Association des Infirmières et Infirmiers de la Province de Québec, Montréal 1970.

ESCANDE, Claude, *Les classes sociales au CEGEP*, Collection Aspects No 21, Edition Parti-Pris, Ottawa 1973.

FARINE, Avigdor, *Baisse des effectifs scolaires et hausse du personnel enseignant au Québec*, *Prospectives*, Vol. 1, No. 4, septembre 1965.

FEDERATION DES CEGEP, *Les Conventions Collectives des professeurs*, (Dossier de travail) Session d'étude 10-13 août 1971.

GAGNON, Gabriel et MARTIN, Luc, Québec 1960-1980, *La crise du développement*, Editions Hurtibise, HMH Ltée, 1973.

GINGRAS, Paul-Emile, *La vie pédagogique des collèges*, Cadre, Collection Pédagogie et Direction des études 1960-1970.

MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC, *Document Synthèse-Opérations-Projets*, 15 août 1969.

MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC, *L'Education au Québec en 1971*, Rapport des activités du ministère de l'Education en 1971.

MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC, *L'Education au Québec*, Rapport des activités du ministère de l'Education en 1972.

MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC, *Les effectifs scolaires du Québec* par niveau et type d'enseignement: Maternelle et élémentaire 1965-66 à 1971-72; Secondaire et post-secondaire 1965-66 à 1971-72.

MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC, *L'Enseignement collégial et les collèges d'enseignement général et professionnel, Document d'éducation No 3*, octobre 1967.

MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC, *Maintenir le rythme de développement de l'Education en réduisant les coûts de production*, Direction Générale de la Planification, décembre 1970.

MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC, *Maîtres et personnel de Direction requis par suite de la variation annuelle des effectifs scolaires et des départs des maîtres 1965-66, 1976-77*, Document préparé par Guy Bergeron, 3 décembre 1973.

MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC, *La politique des salaires dans le secteur public avec références particulières au secteur de l'enseignement*, par Nicole Vaillancourt Martin, économiste, Québec, 15 novembre 1964.

MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC, *Rapport de la Commission d'enquête sur l'enseignement des arts au Québec*, Tomes I, II, III, Québec 1968.

MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC, *Rapport du Comité d'étude sur l'enseignement technique et professionnel*, par Arthur Tremblay, Tomes I, II, Québec 1962.

MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC, *Rapport Parent*, Rapport de la Commission Royale d'enquête sur l'enseignement dans la province de Québec, Volumes 1, 2, 3, 4. 5, Gouvernement du Québec, 1966.

MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC, *Statistiques scolaires "Instituts 1966-67"* Archives.

MUSSALEM, Helen K., *Commission Royale d'Enquête sur les services de santé, la Formation infirmière au Canada*, Ottawa 1966.

MUSSALEM, Helen K., *Regards sur l'enseignement du Nursing*, A.I.C., Rapport sur l'enquête en vue de l'évolution des écoles de nursing au Canada, Association des Infirmières Canadiennes, Ottawa 1960.

ROCHER, Guy, *Le Québec en mutation*, Edition Hurtibise, HMH Ltée, Québec 1973.

THIBAULT, Marie, *Quelques statistiques sur le personnel des institutions privées et collèges publics, Prospectives*, Vol. 5, No 2, avril 1969.

THIBAULT, Marie, *Les effectifs étudiants et le personnel enseignant dans les associations regroupées au Cadre en 1971-72, Prospectives*, Vol. 8, No 1, janvier 1972.

2/ ORGANISATION ET ADMINISTRATION DE LA CHARGE D'ENSEIGNEMENT

AMARILLO COLLEGE, *Report of the Committee on Teacher Load, avril 1964*, 6 pages.

ANONYME, *Pupil-Staff Ratios 1968-1969*, dans *NEA Research Bulletin*, Vol. 48, No 2, mai 1970.

ANONYME, *Pupil-Teacher Ratio - Statistic of the Month*, dans *American Education*, Vol. 3, No 10, novembre 1967.

ANONYME, *Teaching Conditions: 1970*, dans *Grade Teacher*, Vol. 87, février 1970, pages 104-106.

BEHRENS, Anna Jo. W., *Higher Education With Fewer Teachers*, Management Division, Academy of Educational Development, Washington, D.C., 1973, 43 pages.

BESVINICK, Sidney L., *Scheduling Problems: How Many? How-Long?* dans *The Clearing House*, ma[illegible] 1965, pages 425-427.

BOOK, W.B., *Work Load and Quality Teaching*, dans *The Bulletin*, 31 mars 1965, pages 100-102.

BOSLEY, Howard E., *Class Sizes and Faculty-Student Ratios in American Colleges*, dans *The Educational Record for April 1962*, pages 148-153.

BURBIDGE, M., *Class Size, a Candid Approach*, dans *British Columbia School Trustee*, Vol. 26, printemps 1970, pages 12-14.

CARDINAL, Jacques, *Le rapport maître-étudiant. Pourquoi?* document dactylographié, octobre 1971, 21 pages.

CEA CONVENTION 1965, *A critical Look at Teacher Load*, The Canadian Education Association, dans *Newsletter*, novembre 1965, No 196, pages 4-5.

CONSEIL SUPERIEUR DE L'EDUCATION, *Le ratio maître-élève au niveau secondaire*, Québec, 15 août 1974, 10 pages.

CORNISH, D.J., *Faculty Workloads - A Critical Examination*, Alberta Colleges Commission, Edmonton, mars 1972, 81 pages.

FLEMING, C.M., *Class Size as a Variable in the Teaching Situation*, dans *Educational Research*, février 1959, pages 35-48.

FLEMING, Robert S., *Pratical Ways of Helping to Reduce Class Loads*, dans *Childbook Education*, No 43, 1966-67.

HEDGES, William D., *A Straighforward Plan To Réduce the Teacher's Load*, dans *The Claring House*, février 1964, pages 210-213.

HEFFERNAN, James M., *The Credibility of the Credit Hour: The History, Use, and Shortcomings of the Credit System*, dans *Journal of the Higher Education*, janvier 1973, pages 61-72.

HILL, A.J., *Measuring Faculty Work Load*, dans *English Education*, No 60, octobre 1967, pages 92-96

HOLLICK, B., *Meeting the Changing Needs of Students: College Governance*, Harrisburg Area Community College, février 1970, 2 pages.

LAHTI, Robert E., *Harper College Organizational Development and the Implementation of a Management by Objectives System in an Educational Environment, William Rainey Harper Junior College*, Palatine, Florida, Eric, avril 1970, 26 pages.

MADDEN, J.V., *An Experimental Study of Student Achievement in General Mathematics in Relation to Class Size*, dans *School Science Mathematics*, octobre 1968, pages 619-622.

MICKLEBURGH, Bruce, *Keeping Posted*, dans *the Educational Courier*, novembre 1965, pages 29-37.

PARNES, Herbert S., *Scope and Methods of Human Resources and Educational Planning*, O.C.D.E., Paris 1965.

RICKARDS HIGH SCHOOL, *Flexible Staffing*, dans *Staffing Study*, juillet 1971, 41 pages.

SMITH, H., *Class Size - Does it Make a Difference?*, National Council of Teachers of English, Urbana, Illinois, Eric, septembre 1971, 20 pages.

STECKLEIN, John E., *How to Measure Faculty Work Load*, American Council on Education, Washington, D.C., 1961, 54 pages.

THOMPSON, John L., *Large Classes in College Introductory Geography Courses*, dans *The Journal of Geography*, Vol. 60, pages 274-277.

TOOMBS, William, *Productivity: Burden of Success*, American Association for Higher Education, Washington, D.C., 1973, 55 pages.

UNIVERSITE LAVAL, *Mémoire de l'Université Laval au sujet de l'Opération "Inventaire des Heures-Contact"*, 2 avril 1973, 36 pages et annexes.

UNIVERSITY OF CALGARY, *The Univereity of Calgary Cost Study 1971-72*, Office of Institutional Research, Report No 89.

VERDUCCI, Frank, *Effects of Class Size upon the Learning of a Motor Skill*, dans *Research Quarterly*, mai 1969, Vol. 40, pages 391-395.

3/ ANALYSE DES TACHES

ALLIANCE-CECM, *L'enseignant chôme-t-il?*, dans *Education Québécoise*, Vol. 1, No 8, mai 1968.

ANDERSON, Robert H., *Staff Utilization and Deployment*, dans *Review of Educational Research*, Vol. XXXIV, No 4, 1964, Chapitre V, pages 455-469.

ASSOCIATION'S COMMITTEE C ON TEACHING, RESEARCH AND PUBLICATION, *Statement on Faculty Workload, AAUP Bulletin*, 1969.

BALFOUR, W. Campbell, *The Academic Working Weeks*, dans *Universities Quarterly*, Vol. 24, No 4, automne 1970, pages 353-359.

BANHAM, James, *That Quiet Academic Life Can Mean a Working Week of 60 Hours*, dans *Graduate*, University of Toronto, juin 1969, pages 53-56.

BARBER, Larry W., *Evaluation Report for Cop Focus Impact Transition 1970-71*, Louisville, Board of Education, 1971, 50 pages.

BASCOM, S.A., *Instructor Load Formula*, Mount Royal College, juin 1971.

BAYER, E., *L'analyse des processus d'enseignement*, dans *Revue Française de pédagogie*, No 24 (juillet-août-septembre 1973), pages 30-40.

BONSER, Charles F. et Coll., *Resource Needs to 1985*, dans *Developping Patterns in Indiana Post-High School Education*, No XIV, 1970, Indiana University, Bloomington, 170 pages (pages 40-46).

BUCKLER, William et Coll., *Faculty Teaching Loads in Colleges and Universities*, New York, Association of Departments of English, février 1968, 10 pages.

BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL, *Classification internationale type des professions*, Edition revisée, Genève, 1969.

CAUT, *Guideline Concerning Faculty Workload*, dans *CAUT Bulletin*, mars 1973, pages 23-24.

CHERRY CREEK SCHOOL, *Program Evaluation Report*, Walnult Hills University Elementary School, mai 1971, 10 pages.

COHEN & BRAWER, *Measuring Faculty Performance*, American Association of Junior Colleges, Washington, 1969, 90 pages.

COHEN & BRAWER, *The Who, What, Why of Instructor Evaluation*, U.C.L.A., avril 1972, Eric, 19 pages.

CORPORATION DES ENSEIGNANTS DU QUEBEC, *Rapport d'enquête sur la tâche des Enseignants du Québec en 1963-64*, Service de Recherche, C.E.Q., Québec, avril 1969, 97 pages.

CORSE, D.J., *Edmonton Teaching Load Clause Proves Working Conditions Are Negotiable*, dans *School Progress*, mai 1971, pages 46-47

CREAGER & EHRLE, *Attributes of Biologists in Two-Yeard Colleges*, dans *BioScience*, Vol. 21, No 2., pages 124-135.

CROFT, John, *Misassignment of Teachers in Oregon*, A Study Commissioned by the Teacher Standards and Practices Commission of the State of Oregon, Bureau of Education Research, Oregon, septembre 1967, 27 pages.

CROPPER, William, USTRADLING, Samuel S., *The Load Problem, Provocative Opinion*, dans *Journal of Chemical Education*, Vol. 46, No 1, janvier 1969.

DUBOIS, FERLAND, ST-HILAIRE & ASSOCIES, *Mesure quantitative de la tâche de l'enseignant de l'élémentaire et du secondaire*, octobre 1974, 362 pages.

EGNATOFF, John G., *A New Look at Evaluating Teacher Performance*, document dactylographié, 5 pages.

ENGLISH, Fenwick, *Teacher Competencies in the Public School Setting: Paradoxes and Problems*, Chicago, Illinois, février 1973, 22 pages.

FACULTE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITE LAVAL, *Méthode d'évaluation des tâches professorales*, Université Laval, 16 avril 1973, 5 pages et annexe.

FELDER, Rodney, *Results of Questionnaire on Faculty Work Load*, New York, Finch College, novembre 1968, 11 pages.

FINKBEINER, Carl T. & Coll., *Course and Instructor Evaluation: Some Dimensions of a Questionnaire*, dans *Journal of Educational Psychology*, Vol. 64, No 2, 1973, pages 159-163.

FRITZEMEIR, L.H., *A Fair Way To Measure Extra Work for Teachers*, dans *Educational Executive Overview*, Vol. 4, août 1963, pages 25-27, University of British Columbia, Vancouver, B.C.

GIES, F.J. & LEONARD, B.C., *Teacher Evaluation: An Administrative Responsability*, dans *Improving College and Univeresity Teaching*, Vol. 21, No 1, hiver 1973.

DIRECTION GENERALE DE L'EDUCATION PERMANENTE, *Comité de définition du rôle du formateur d'adultes*, Gouvernement du Québec, mars 1972, 110 pages.

D.G.E.S./C.R.E.P.U.Q., *Méthode de mesure de l'utilisation des ressources dans les universités*, Gouvernement du Québec, mars 1972, 16 pages.

GUAY, Ghislain, *La somme de travail des maîtres*, thèse de licence en pédagogie, Université Laval, 1963, 183 pages.

HANSEN, John S., *Teaching Loads in State Center Junior College District*, Fresno, juin 1968, 3 pages.

JORDAN, Daniel C., *Report on the Task Force, Meeting on Task Force, Meeting on Task Analysis and Role Definition*, Indiana State University, octobre 1967, Eric 18 pages.

KILPATRICK, Gordon, *A Consideration of Teaching Load in American Junior Colleges*, California University, Los Angeles, juin 1967, 22 pages.

KIRBY, A.J., *Computer Study Looks at Teachers Loads, Salaries and Experience*, dans *School Progress*, Vol. 36, No 5, mai 1967.

KOONTZ, David E., *Misassignment: A New Teacher's Burden*, dans *The Clearing House*, janvier 1967, pages 271-272.

LARAMORE, Darryl, *The Classroom Teacher in Career Education*, dans *NASSP Bulletin*, Vol. 57, No 371, mars 1973, pages 93-103.

LAWSON, Donald F., *Summary of the Spring Quarter 1971: Faculty Time and Use Study at Humboldt State College*, Ca., Arcata, septembre 1971, 10 pages.

LEMAY, M.A. & Coll., *Quel avenir réserve-t-on aux professeurs bibliothécaires?*, dans *Action Pédagogique*, No 24, juin 1972, pages 61-73.

MALONEY, Henry B., *Ad Hoc Committee on English Teacher Workload in Secondary Schools*, National Council of Teachers of English, 1973, 38 pages.

O.C.D.E., *Les techniques d'évaluation de la formation du personnel d'encadrement*, Educations O.C.D.E., 1961.

O'CONNOR, Edward & JUSTIZ, Thomas, R., *Identifying the Effective Instructor*, U.C.L.A., Eric, janvier 1970, 34 pages.

OLIVER, Kenneth, *The Workload of a College English Teacher*, dans *College English*, Vol. 28, No 1, 28 octobre 1966.

OOSTING, Kenneth W., *Equating Faculty Loads*, American Association of Junior Colleges, Washington, D.C., mai 1966, 3 pages.

PEARCE, Frank C., *Report on Faculty Load and Faculty Projections*, San Matteo College, California, 1969, 24 pages.

ROMNEY, Leonard, *Faculty Analysis Procedures Manual, (Appendix D)*, extrait de *Cost Finding Principles and Procedures (Technical Report No. 26)*, WICHE, 1971.

ROMNEY, Leonard, *Faculty Activity Analysis: Overview and Major Issues*, Western Interstate Commission for Higher Education, décembre 1971, 117 pages.

SCAMMAN, James & MANATT, Richard P., *Assignment and Teacher Preparation*, dans *The Journal of Educational Research*, Vol. 60, No 10, juillet-août 1967.

SELDEN, David & BHAERMAN, Robert D., *Instructional Technology and the Teaching Profession*, A.F.T., 1969, 15 pagesé

SHARPE, Donald M., *An Analysis of Teaching Load for College Supervisors of Secondary Student Teaching - Indiana State College*, College Journal, No 35, novembre 1963, pages 42-45.

SIMMONS, James C., *What is Full-Time Equivalent (FTE) Faculty Unit?*, dans *College and University*, Vol. 46, printemps 1970, pages 33-36.

SINGER, Ira J., *Survey of Staff Utilization Practices in Six States*, dans *The Bulletin of National Association of Secondary School Principals*, janvier 1962, pages 1-13.

SLABAUGH, W.H., *Released Time for Teaching: Provocative Opinion* dans *Chemical Education*, Vol. 48, No 7, juillet 1971, pages 435-437.

STUBBS, R.S., *Only Nine Hours a Week*, dans *Journal of Legal Education*, Vol. 21, 1969, pages 566-569

THE COOPER MOUNTAIN STAFF, *Recommanded Job Descriptions*, Cooper Mountain Elementary School District #-48, Beaverton, Oregon, 8 juin 1971.

TROTTER, Bernard & Coll., *The Ten O'Clock Scholar? What a Professor Does for his Pay?*, Toronto, Council of Ontario Universities, mai 1972, 16 pages.

WENTLING, T.L. &KLIT, J., *An Evaluation System That Works in Illinois*, dans *American Vocational Journal*, février 1973, pages 38-40.

WILLIAMS, Robert L., *The Faculty Work Load-Alternate Methods of Evaluation*, Education Commission of the States, Denver, Colorado, décembre 1970, 26 pages.

4/ DIFFERENCIATION

ALBERTA TEACHER'S ASSOCIATION, *Teachers' Aide - A Position Paper*, juin 1971, 12 pages.

ALLEN, D.W., *The Learning Pavilion Model of Staff Differentiation, Working Paper*, University of Massachusetts, Amherst, Massachusetts.

BACKSTROM, D., *Trying New Patterns - Differentiated Staffing and Modular Scheduling. Science Teacher*, No 28, mars 1971.

BARNABEI, R., *Differentiated Staffing, Where to Now? Man, society, Technology*, No 32, Vol. 7, 1973, pages 265-268.

BEAUBIER, Edward W., *Experiences with Differentiated Staffing, Today's Education*, mars 1969.

BHAERMAN, Robert D., *AFT QUEST Report on Differentiated Staff*, Washington, D.C., 1969.

BOYAN-SELL, *A Functional Analysis of Differentiated Staffing Projects Funded by the U.S.O.E.*, Vol. II: *Case Studies of In-Progress Differentiated Staffing Projects, 1970-71*, Graduate School of Education, U.C.S.B., février 1972.

BOYEN-SELL, *A Functional Analysis of Differentiated Staffing Projects Funded by the U.S.O.E.*, Graduate School of Education, U.C.S.B., février 1972.

BRICH, Michel, *Differentiated Staffing Program, Salary and Merit*, Educational Service Bureau, Avril 1972, 4 pages.

BUSH, Robert N., & ALLEN, Dwight W., *A New Design for High School Education*, McGraw-Hill 1964, 197 pages.

CALDWELL, Bruce G., *Temple City Differentiated Staffing Project*, Annual Report, juin 1971, 13 pages.

CALDWELL, Bruce G., *Differentiated Staffing: Who is Labor and Who is Management, Educational Technology*, décembre 1970.

CANADIAN TEACHER FEDERATION, *How to Negotiate a Differentiated Teaching Staff*, Ottawa, 1973, 12 pages.

CHADWICK, Clifton B., *Task Analysis for Differentiated Staffing*, Florida Department of Education School, Staffing Study, 8 pages.

CHERRY CREEK SCHOOLS, *Differentiated Staffing in the Cherry Creek Schools of Metropolitan*, Denver, Colorado, Cherry Creek School District, Vol. 1 et II, 1970-71.

CONTE, A.E. et MASON, E.R., *Merit pay: Problems and Alternatives*, New Jersey State Department of Education, 1972, 33 pages.

COOPER, James M., *Differentiated Roles in Teaching and Teacher Education*, University of Massachusetts, Vol. 52, janvier 1972, pages 49 à 54.

DAIGNEAULT, Armand, *Où en est la différenciation des tâches de l'enseignant?* Association des Institutions d'Enseignement Secondaire, Document faisant partie d'un dossier remis aux directeurs d'études, Montréal, automne 1972, pages 79 à 86.

DEBLOIS, Mike et Coll., *A Position Paper on the Concept of Educational Renewal and Staff Differentiation*, novembre 1971, 17 pages.

DESMOND, Richard L., *Junior College Staffing 1975-1980*, Illinois State University, Normal, Center for Higher Education, avril 1971, Eric, 55 pages.

EGNATOFF, John G., *Differentiated Staffing, School Trustee*, Vol. 23, avril 1970, pages 3-5.

ENGLISH, Fenwick, *Analysing Models of Staff Differentiation*, 10 pages.

ENGLISH, Fenwick, *Differentiated Staffing: "Giving Teaching a Chance to Improve Learning"*, State Department of Education, Tallahassee, Florida, janvier 1969, 17 pages.

ENGLISH, Fenwick, *Differentiated Staffing: Refinement, Reform or Revolution?, I.S.A. Journal*, printemps 1969.

ENGLISH, Fenwick, *A Radical Model of Staff Differentiation*, Temple City Unified School District, Temple City, California, mai 1969, 8 pages.

ENGLISH, Fenwick, *Questions and Answers on Differentiated Staffing, Today's Education*, Vol. 58, No 3, page 54.

ENGLISH, Fenwick, *Teacher May I? Take Three Grant Steps! The differentiated Staff, Phi Delta Kappan*, décembre 1969, pages 211 à 214.

ENGLISH, Fenwick, *The Differentiated Staff: Education's Techno-structure*, Educational Technology, Vol. X, No 2, février 1970, pages 24 à 27.

ENGLISH, Fenwick, *A Tentative and Proposed Outline of Tasks and a Temtative Step by Step Decision-Making Guide for the Implementation of Staff Differentiation in Selected Schools of the District of Columbia*, Sarasota, Florida, octobre 1971, 4 pages.

ENGLISH, Fenwick et Coll., *A Brief Progress Report to Mesa Educators*, Arizona-Mesa Differentiated Staffing Consortium, avril 1971, 9 pages.

ENGLISH, Fenwick et MELTON, Raymond, *Differentiated Staffing and Physical Education, Arizona Journal of Health, Physical Education and Recreation*, printemps 1971, 8 pages.

ENGLISH, Fenwick et RAND, J., *Towards a Differentiated Teaching Staff, Phi Delta Kappan*, Vol. XLIX, No 5, janvier 1968, pages 264 à 268.

ENGLISH, Fenwick, *A Handbook of the Temple City, Differentiated Staffing Project 1965-1970*, Temple City Unified School District, juin 1970.

ENGLISH, Fenwick, *Paraprofessionals in Schools in 2000, The New York State Teachers Association*, Albany, New York, mars 1972, 10 pages.

ENGLISH, Fenwick, FRASE, Larry E., & MELTON, Raymond G., *Evaluating the Effects of Implementing a Differentiated Teaching Staff: Problems and Issue*, Arizona-Mesa Differentiated Staffing Consortium, novembre 1971.

ENGLISH, Fenwick & SMITH, Georges, N., *Assessing Teacher Attitudes Towards Staff Differentiation*, Mesa Public Schools, novembre 1970, 29 pages.

ENGLISH, Fentick & ZAHARIS, James, *Focus on the Principal and Staff Differentiation as Concomitant Components*, Mesa Public Schools, octobre 1970, 12 pages.

ENGLISH, Fenwick & ZAHARIS, James, *Performance Contracting: Hobson's Choice for Teachers*, Mesa Public Schools, 29 janvier 1971, 9 pages.

FANTINI, M. & WEINSTEIN, G., *Making Urban Schools Work*, Holt, Rinehart and Winston, New York, 1968.

FEDERATION DES CEGEP, *Les Conventions Collectives des Professeurs*, Document préparé pour une session d'étude du 10 au 13 août 1971.

FRASE, Larry E., *A Man-Machine Model of a Differentiated Teaching Staff: A less Labor Intensive Methods-Means for Upgrading Instruction in the Public Schools of Mesa*, Arizona, Mesa Public Schools, mars 1972, 22 pages.

FRIEDMAN, Frances P., *Aide-enseignant: une nouvelle carrière pour les personnes défavorisées, Prospectives*, Vol. 8, No 2, mars 1972.

GILES, T.E., *"Differentiated Staffing on a Professional Basis", A.T.A. Magazine*, février 1973, pages 29 à 31.

GLOVINSKY, Arnold, *The Wayne County DS Project*, Wayne County Intermadiate School, Michigan, 11 août 1971, 5 pages.

GOUVERNEMENT DU QUEBEC, Conseil Supérieur de l'Education, *Rapport sur la différenciation des tâches de l'Enseignant dans l'école secondaire polyvalente*, 38 pages.

HAIR, Donald et WALKEY, Eugène, *A plan for Differentiated Staffing Public Schools, Kansas City, Missouri: A Case Study*, Kansas City Schools, 1968, 28 pages.

HUBER, Clarence E. et Coll., *The Mesa Education Association and the Arizona-Mesa Differentiated Staffing Consortium*, 1970-71, document dactylographié, 19 pages.

IDEA, *Expanding Volunteers in Teaching and Learning Programs*, Dayton, Ohio, 1972, 20 pages.

LAPOINTE, Gilles, *Différenciation des tâches: programmation modulaire*, 11 décembre 1970.

LAVIGNE, Pierre, *Vers une professionnalisation de l'enseignement*, *Les Cahiers de Cap-Rouge*, Vol. 5, No 1.

LAWSON, T.O., *Assignment of Non-Teaching Tasks to Certificated and to Non-Certificated Personnel in Junior High Schools. Journal of Secondary Education*, mai 1967, pages 210 à 216.

LEMAN, P.A., *The Use of Teacher Aides in the Schools of Vancouver, 1969-1970*, Vancouver 1970.

LUNDGREN, Robert, *Synthesized Description of Distinct Features Temple City Differentiated Staffing Project*, Temple City Unified School, août 1971, 11 pages.

MAILLOT, Raymond (C.E.T.E.E.S.), *La différenciation du personnel dans le domaine de l'enseignement*, Québec, 28 juin 1974.

MANN, Peter B., *Differentiated Staffing: The Second Generation*, document dactylographié, 15 pages.

McKENNA, Bernard H., *School Staffing Patterns and Pupil Interpersonal Behavio: Implications for Teacher Education*. California Teachers Association, Burlingame, California 1967, 27 pages.

M.E.A., Study Committee, *Differentiated Staffing...* The Mesa Approach, Mesa, août 1971, 26 pages.

MELTON, Marvin D., *Teacher Involvement in Changing Personnel Practices Under Differentiated Staffing*, printemps 1970, document dactylographié, 10 pages.

MELTON, Raymond G., *Differentiated Staffing: An Historical Precis and Model Analysis, Career Opportunities Program Assistance Bulletin*, Vol. 1, No 3, février 1972.

NATIONAL COMMISSION ON TEACHER EDUCATION AND PROFESSIONAL STANDARDS, *A Position Statement on the Concept of Differentiated Staffing*, Washington, D.C., mai 1969.

NATIONAL COMMISSION ON TEACHER EDUCATION AND PROFESSIONAL STANDARDS, *The Teacher and his Staff: Differentiating Teaching Roles*, N.E.A., 1969, pages 47 à 58, et 86 à 94.

NATIONAL SCHOOL PUBLIC RELATIONS ASSOCIATION, *A Selected List of Differentiated Schools*, special report, Washington, 1970.

NIELSEN, Kenneth C., *Financial Aspects of Differentiated Staffing*, Temple City Unified School District, document dactylographié, 6 pages.

NISKAYUNA PUBLIC SCHOOLS, *Model of Proposed Differentiated Staffing Pattern*, Schenectady, New York, 8 pages.

PILLOT, Gene Merrill, *A Conceptual Design of a System Model of Differentiated Staffing*, Dissertation, University of Florida, 1970, 25 pages.

PUNCH, Keeth F., *Bureaucratic Structure in Schools: Towards Redefinition and Measurement, Educational Administration Quarterly*, Vol. 5, No 2, printemps 1969, pages 44 à 46.

RAND, Jack et CALDWELL, Bruce, *Differentiated Staffing, The Temple City Plan*, Temple City Unified School, avril 1971, 14 pages.

RAND, Jack et STOVER, Michel, *A Field Proven Model of System Planning and Educational Accountability*, Temple City Unified School, avril 1971, 17 pages.

RAND, Jack, LUNDGREN, Robert & BOUTWELL, Clint, *Differentiated Staffing and Problem Solving: Beyond the Nay-Sayers, J. Collective Negotiations*, Vol. 1 (3), pages 219, 231, août 1972.

RICHARDS HIGH SCHOOL, *Flexible Staffing*, Florida School, Staffing Study, juillet 1971, 41 pages.

SCHMIDT, Milton W., *Cherry Creek Schools' Staff Development Program*, 1971, document dactylographié, 4 pages

SERGIOVANNI, Thomas J., *"New Evidence on Teacher Morale: A Proposal for Staff Differentiation"*, North Central Association Quarterly, 3 avril 1967, Vol. 42, pages 256 à 266.

SHARPES, Donald K., *Differentiated Staffing: The Mesa Approach* BEPD - EPDA, août 1971, 28 pages.

5/ SATISFACTION AU TRAVAIL

BEAUCHEMIN, Raymond, *Le statut professionnel de l'enseignant du cours secondaire public, tel que perçu par la population d'une importante municipalité urbaine*, thèse de Licence en Pédagogie, Université Laval, 1966, 177 pages.

DESSUREAULT, Louis, *Le statut social des maîtres*, thèse de Licence en Pédagogie, Université Laval, 1963, 204 pages.

EWEN, Robert B., *Some Determinants of Job Satisfaction: A Study of the Generality of Herzberg's Theory*, University of Illinois.

FINKBEINER, Carl T. & Coll., *Course and Instructor Evaluation: Some Dimensions of a Questionnaire*, dans *Journal of Educational Psychology*, Vol. 64, No 2, 1973, pages 159-163.

FOUCHER, Roland et Coll. *Questionnaire portant sur la satisfaction au travail des enseignants(es)* et *Questionnaire d'aspirations reliées au travail*, 20 pages, Institut National de la Recherche Scientifique, février 1974.

GOUVEIA, Jean L., *Perceptions et attentes de rôle: Contributions à la définition de la tâche du professeur*, thèse de maitrise en Sciences de l'Education, Université Laval, 1970, 164 pages.

HUNTER, David J., *Working Conditions*, dans *OSSTF Bulletin*, Vol. 45, décembre 1965, pages 517-544.

KATES, PEAT, MARWICK & CO., *Teacher Participation in Decision-Making*, dans *Education Newsletter*, janvier 1971, Vol. 1, No 6.

KELLY, HART, NAREL, *Faculty Role Preferences of Students in Three Types of Colleges*, dans *Improving College and University Teaching*, Vol. 21, No 1, hiver 1973.

MARION, Guy, et DUFOUR, Claude, *La satisfaction des enseignants du secondaire du Québec*, *Education Canada*, septembre 1970.

MELTON, Marvin D., *Teacher Involvement in Changing Personnel Practices Under Differentiated Staffing*, printemps 1970, document dactylographié, 10 pages.

RAMOS, Carlos E., *Le point de vue des usagers de l'éducation: les jeunes*, Commission internationale sur le développement de l'éducation, Unesco, 1971.

SHAVELSON, R.J., *What is the Basic Teaching Skill?*, dans *The Journal of Teacher Education*, No 24, été 1973, pages 144-151

VIGNEAULT, Jean, *Le profil des enseignants*, dans *La Tribune*, 24 novembre 1973.

ZYTOWSKI, Donald G., *Vocational Behavior: Readings in Theory and Research*, Holt, Rinehart and Winston Inc., New York, Montréal 1968, 486 pages.

6/ SENTENCES ARBITRALES

Baldwin Cartier School Commission, *Sentence Arbitrale, No 126.*

CEGEP Bois-de-Boulogne, *Sentence Arbitrale, No 017.*

Collège Régional Bourgchemin, *Sentence Arbitrale, No 121.*

CEGEP Edouard-Montpetit, *Sentence Arbitrale, No 062.*

CEGEP de Gaspé, *Sentences Arbitrales, Nos 054, 055, 070.*

CEGEP de Joliette, *Sentence Arbitrale, No 071.*

CEGEP de Jonquière, *Sentences Arbitrales, Nos 040, 100.*

CEGEP de Lévis-Lauzon, *Sentence Arbitrale, No 082.*

CEGEP Lionel-Groulx, *Sentence Arbitrale, No 096.*

CEGEP de Maisonneuve, *Sentences Arbitrales, Nos 051, 059.*

CEGEP de Rimouski, *Sentence Arbitrale, No 097.*

CEGEP de Rosemont, *Sentences Arbitrales, Nos 095, 140.*

CEGEP de Rouyn-Noranda, *Sentence Arbitrale, No 196.*

CEGEP de St-Hyacinthe, *Sentences Arbitrales, Nos 012, 092, 098.*

CEGEP St-Jean sur Richelieu, *Sentence Arbitrale, No 133.*

CEGEP St-Laurent, *Sentences Arbitrales, Nos 064, 078, 106, 107, 141.*

CEGEP de Shawinigan, *Sentence Arbitrale, No 086.*

CEGEP de Trois-Rivières, *Sentence Arbitrale, No 039.*

CEGEP de Victoriaville, *Sentence Arbitrale, No 113.*

CEGEP du Vieux Montréal, *Sentence Arbitrale, No 139.*

Commission Scolaire Beauceville, *Sentence Arbitrale, No 123.*

Commission Scolaire Belle-feuille, *Sentence Arbitrale, No 073.*

Commission Scolaire de Berthier d'Autraie, *Sentences Arbitrales, Nos 008, 090.*

Commission Scolaire Charlemagne, Repentigny, Repentigny-les-Bains, *Sentence Arbitrale, No 068.*

Commission Scolaire de Contrecoeur, *Sentence Arbitrale, No 042.*

Commission Scolaire de Courville, *Sentence Arbitrale, No 129.*

Commission Scolaire de Deschaillons, *Sentences Arbitrales, Nos 135, 136.*

Commission Scolaire de Dolbeau, *Sentence Arbitrale, No 038.*

Commission Scolaire de Gatineau, *Sentence Arbitrale, No 037.*

Commission Scolaire de Giffard, *Sentence Arbitrale, No 116.*

Commission Scolaire de Joliette, *Sentence Arbitrale, No 115.*

Commission Scolaire du Lac St-Charles, *Sentence Arbitrale, No 050.*

Commission Scolaire de la Mitis, *Sentence Arbitrale, No 102.*

Commission Scolaire de Perkins, *Sentence Arbitrale, No 033.*

Commission Scolaire de Portneuf Station, *Sentence Arbitrale, No. 131.*

Commission Scolaire Repentigny, Repentigny-les-Bains, St-Paul-l'Ermite, St-Sulpice, Lavaltrie, Charlemagne, *Sentence Arbitrale, No 067.*

Commission Scolaire de St-Bruno, *Sentence Arbitrale, No 077.*

Commission Scolaire de St-Edouard, *Sentence Arbitrale, No 048.*

Commission Scolaire St-Hilaire de Dorset, *Sentence Arbitrale, No 016.*

Commission Scolaire St-Janvier de Joly, *Sentence Arbitrale, No 105.*

Commission Scolaire de St-Jean sur le Lac, *Sentence Arbitrale, No. 061.*

Commission Scolaire de St-Jérôme, *Sentence Arbitrale, No 108.*

Commission Scolaire de St-Léonard de Port-Maurice, *Sentences Arbitrales, Nos 018, 044, 057, 086.*

Commission Scolaire de St-Marcel, *Sentences Arbitrales, Nos 075, 076.*

Commission Scolaire de St-Ours, *Sentence Arbitrale, No 109.*

Commission Scolaire St-Thomas de Cherbourg, St-Paulin Dalibaire, St-Octave de l'Avenir, *Sentence Arbitrale, No 072.*

Commission Scolaire Salaberry de Valleyfield, *Sentence Arbitrale, No 083.*

Commission Scolaire de Sillery, *Sentences Arbitrales, Nos 036, 122.*

Commission Scolaire de Soulanges, *Sentence Arbitrale, No 024.*

Commission Scolaire de la Cité de Thetford-Mines, *Sentence Arbitrale, No 070.*

Commission Scolaire Vassan, *Sentence Arbitrale, No 083.*

Commission Scolaire de Yamaska, *Sentence Arbitrale, No 026.*

Commission Scolaire Catholique de Granby, *Sentence Arbitrale, No 017.*

Commission des Ecoles Catholiques de la Cité de Jacques-Cartier, *Sentences Arbitrales, Nos 013, 084.*

Commission des Ecoles Catholiques de Lasalle, *Sentence Arbitrale, No 112.*

Commission des Ecoles Catholiques de Montréal, *Sentences Arbitrales, Nos 030, 056, 149.*

Commission des Ecoles Catholiques de Mont-Royal, *Sentence Arbitrale, No 143.*

Commission des Ecoles Catholiques de Pointe-aux-Trembles, *Sentence Arbitrale, No 066.*

Commission des Ecoles Catholiques de Québec, *Sentence Arbitrale, No 117.*

Commission Scolaire Régionale Carignan, *Sentences Arbitrales, Nos 017, 043.*

Commission Scolaire Régionale de Chambly, *Sentences Arbitrales, Nos 025, 079, 118, 119, 120.*

Commission Scolaire Régionale Chauveau, *Sentence Arbitrale, No 111.*

Commission Scolaire Régionale du Cuivre, *Sentence Arbitrale, No 015.*

Commission Scolaire Régionale Dollard-des-Ormeaux, *Sentences Arbitrales, Nos 053, 203.*

Commission Scolaire Régionale de l'Estrie, *Sentences Arbitrales, Nos 091, 099.*

Commission Scolaire Régionale du Golfe, *Sentence Arbitrale, No 009.*

Commission Scolaire Régionale Henri-Bourassa, *Sentence Arbitrale, No 041.*

Commission Scolaire Régionale des Iles, *Sentence Arbitrale, No 132.*

Commission Scolaire Régionale Jean Talon, *Sentence Arbitrale, No 005.*

Commission Scolaire Régionale La Chaudière, *Sentence Arbitrale, No 124.*

Commission Scolaire Régionale Lapointe, *Sentences Arbitrales, Nos 144, 145.*

Commission Scolaire Régionale Le Gardeur, *Sentence Arbitrale, No 137.*

Commission Scolaire Régionale Le Royer, *Sentences Arbitrales, Nos 003, 052, 114, 127.*

Commission Scolaire Régionale Lignery, *Sentences Arbitrales, Nos 006, 031, 081.*

Commission Scolaire Régionale de la Matapédia, *Sentence Arbitrale, No 128.*

Commission Scolaire Régionale de la Mauricie, *Sentences Arbitrales, Nos 010, 023, 125, 138, 150.*

Commission Scolaire Régionale des Monts, *Sentence Arbitrale, No 060.*

Commission Scolaire Régionale d'Orléans, *Sentences Arbitrales Nos 069, 148.*

Commission Scolaire Régionale de l'Outaouais, *Sentences Arbitrales, Nos 094, 134.*

Commission Scolaire Régionale Provencher, *Sentence Arbitrale, No 029.*

Commission Scolaire Régionale du Saguenay, *Sentences Arbitrales, Nos 014, 019, 080.*

Commission Scolaire Régionale St-François, *Sentences Arbitrales, Nos 065, 087.*

Commission Scolaire Régionale de Tilly, *Sentences Arbitrales, Nos 004, 045, 047, 074, 093, 146, 147.*

Commission Scolaire Régionale de Yamaska, *Sentences Arbitrales, Nos 046, 058, 142.*

Municipalité Scolaire Catholique de Laflèche, *Sentence Arbitrale, No 085.*

Municipalité Scolaire Catholique de Ville Lemoyne, *Sentence Arbitrale, No 049.*

North Island Regional Board, *Sentence Arbitrale, No 134.*

Protestant School Board of Greater Montreal, *Sentence Arbitrale, No 104.*

7/ CONVENTIONS COLLECTIVES (1)

AGREEMENT Between the Bay City Board of Education and the Bay City Education Association, 1973-74, 1974-75.

AGREEMENT Between Auburn Enlarged City School District and Auburn Teachers Association, 1973-76.

AGREEMENT Between the Board of Education of the School District of the City of Adrian and the City of Adrian Education Association, Appendix A, the Michigan Teachers'Tenure Act.

AGREEMENT Between the Board of Education and the Mamaroneck Teachers Association, Union Free School District N. 1, Mamaroneck, New York, juillet 1972 - juin 1974.

AGREEMENT Between the Board of Education Islip Public Schools, and the Islip Teachers Association, Union Free School District N. 2, Islip, Suffolk County, New York, 1973-75.

AGREEMENT Between the Bridgemater-Raritan Regional Board of Education and the Bridgewater-Raritan Education Association, Inc., 1 juillet 1973 - 30 juin 1974.

AGREEMENT Between the Cumberland School Committee and the Cumberland Teachers'Association, novembre 1972.

AGREEMENT Between the South Redford School District and the South Redford Education Association, 1973-74.

Anchor Bay School District MASTER CONTRACT, Board of Education, Anchor Bay Education Association, 1973-74.

B.H.E.A. CONTRACT, Bloomfield Hills Schools, Bloomfield Hills, Michigan, 29 août 1973 - 28 août 1974.

CONTRACTUAL AGREEMENT Between the Board of Education of the Syracuse City School District, Syracuse, New York and the Syracuse Teachers Association, Incorporated, 1 juillet 1972.

CONVENTION COLLECTIVE de Travail entre le Gouvernement du Québec et le Syndicat des professeurs de l'Etat du Québec, 1965-67.

CONVENTION COLLECTIVE de Travail entre le Gouvernement du Québec et le Syndicat des professeurs de l'Etat du Québec, 1967-69.

CONVENTION COLLECTIVE de Travail entre le Gouvernement du Québec et le Syndicat des professeurs de l'Etat du Québec, 1969-71.

CONVENTION COLLECTIVE de Travail entre les syndicats de professeurs affiliés au secteur CEGEP et les Collèges d'enseignement général et professionnel, 1969.

(1) Voir les listes des conventions collectives des collèges classiques à l'*Annexe* 3 du Tome I, pages 254 - 258.

CONVENTION entre le Conseil du Trésor et la Fédération des Enseignants du Nouveau-Brunswick, du 1er janvier 1973 au 31 décembre 1974.

DECRET tenant lieu de Convention Collective entre le Personnel Enseignant et les collèges d'enseignement général et professionnel, Arrêté en conseil numéro 3812-72, 15 décembre 1972.

FEDERATION DES CEGEPS, *les conventions collectives des professeurs, dossier de travail, session d'études*, 10 - 13 août 1971.

HEWITT, Raymond G., *The Effects of Faculty Collective Bargaining on Higher Education*, New England Board of Higher Education, janvier 1973, 125 pages.

MASTER AGREEMENT Between Escanaba Association and Board of Education Escanaba Area Public Schools, 1971 - 1974.

MASTER AGREEMENT Between the Gwinn Education Association and Gwinn Board of Education, Gwinn Area Community Schools, Gwinn, Michigan, 1972-73, 1973-74.

PRINCETON CITY SCHOOLS, *Princeton's Unique Professional Salary Plan*, Cincinnati, Ohio, 1970, 20 pages.

PROFESSIONAL AGREEMENT Between Homer School District and the Homer Education Association, MEA - NEA, 1973-74.

PROFESSIONAL AGREEMENT Between the South Bend Community School Corporation and the National Education Association South Bend, 1973-74.

PROFESSIONAL NEGOTIATION AGREEMENT Between Urbana School District Number 116 and Urbana Education Association, 1973-74, 1974-75.

MASTER CONTRACT Between Wyoming Public Schools Board of Education and Wyoming Education Association, Wyoming, Michigan.

8/ RECHERCHE ET EXPERIMENTATION PEDAGOGIQUE

ACKERMAN, Philippe et coll., *Changer l'école*, Paris, Editions de l'Epi, 1970.

ADJADI, Lucien et DELAISEMENT, Gérard, *Tiers-temps et innovation pédagogique*, Paris, Fernand Nathan, 1972.

ALTBACH, Philip G., *Comparative Higher Education*, American Association for Higher Education, Washington, 1973.

ANGERS, Pierre, *Le projet éducatif de l'étudiant et les objectifs des programmes*, *Prospectives*, février 1974, Vol. 10, No 1, pages 8 - 23.

ARTAUD, Gérard, *L'individualisation de l'éducateur*, *Prospectives*, juin 1973, Vol. 9, No 3, pages 177 - 180.

AUBIN, Gabriel, *Le collège des années 80*, *Prospectives*, décembre 1972, Vol. 8, No 5, pages 395 - 400.

AUBIN, Gabriel, *La prospective en pédagogie*, Cadre, Coll. pédagogie et direction d'études, No 602, 1970.

AUBIN, Gabriel, *Une prospective des besoins éducatifs*, *Prospectives*, juin 1973, Vol. 9, No 3, pages 156 - 164.

AUBIN, Gabriel, *Réflexion sur l'encadrement des étudiants*, *Prospectives*, décembre 1973, Vol. 9, No 5, pages 300 - 306.

AUDOIN, Francis, *La pédagogie assistée*, Les Editions ESF, 1971.

BARBEY, Guy, *L'enseignement assisté par ordinateur*, Casterman, 1971.

BEAUCHEMIN, Jean-Marie, *Moyens d'enseignement et scolarisation de l'éducation*, *Prospectives*, mai 1972, Vol. 8, No 3, pages 139 - 144.

BEEBY, C.E., *Les aspects qualitatifs de la planification de l'éducation*, Paris, Unesco, 1970.

BELL, T.H., *A Proposed Frameworks for Developing a New Instructional System*, Utah State Board of Education, 1962.

BHEREUR, DESNOYERS, MERGLER-RACINE, *AINVEQ: une méthode d'apprentissage des sciences par investigation en équipe*, *Prospectives*, novembre 1971, Vol. 7, No 5, pages 275 - 279.

BOUCHER, Pierre, *L'étudiant de 1985, une carrière d'avenir*, *Prospectives*, février 1970, Vol. 6, No 1, pages 46 - 54.

BOUCHER, Raymond, *Le collège-bibliothèque, une solution cadre*, *Prospectives*, novembre 1970, Vol. 6, No 5 pages 341 - 347.

BROWN, James W., THORNTON, James W. Jr., *College Teaching*, Mc Graw Hill, 1963.

BRUNELLE, Jean et TURCOTTE, Claire, *Les formules pédagogiques*, Service de Pédagogie Universitaire, Université Laval, *Série Documents*, No 4, février 1973.

CASTELAIN, Pierre, et coll., *L'Inéluctable Métamorphose*, Bruxelles, Vander, 1971.

CENTRA, John A., *Strategies for Improving College Teaching*, American Association for Higher Education, Washington, 1972.

CLOUTIER, Jean, *L'enseignement individuel: des principes, une application*, *Prospectives*, mai 1972, Vol. 8, No 3, pages 213 - 219.

COLLEGE BOIS-DE-BOULOGNE, *La Pépée, Enseignement individualisé*, (Numéro spécial) Vol. 2, No 1, octobre 1973.

COLLEGE BOIS-DE-BOULOGNE, *La Pépée, Tutorat*, (Numéro spécial) Vol. 2, No 3, mai 1973.

CONNOLY, John, SEPE, Thomas, *Do Students Want Individualized Instruction*, Graduate School of Education and the University Library, University of California, 1972.

CONSEIL SUPERIEUR DE L'EDUCATION, *L'activité éducative*, Gouvernement du Québec, 1971.

CREPEAU, Gustave, *L'enseignement programmé*, *Prospectives*, mai 1972, Vol. 8, No 3, pages 163 - 170.

DESHAIES, Cyrille, *Le tutorat et la relation maître-élève*, *Action pédagogique*, juin 1970, No 15, pages 3 - 10.

DESROSIERS, Michel, *Le Cegep et le monde du travail, une étude prospective*, *Vues et Propos*, Vol. 6, No 7.

DUFRESNE, Jacques, *Le règne des objectifs ou la taylorisation de l'éducation*, *Critère*, janvier 1973, No 8, pages 221 - 233.

FAURE, E., et Coll., *Apprendre à être*, Fayard-Unesco, Unesco 1972.

FOURCADE, René, *Pour une pédagogie dynamique*, Editions ESF, 1972.

FOURNIER, Jacques, *Politique de l'Education*, Paris, Le Seuil, 1971.

FULLER, R. Buckminster, *Education/automation*, Hachette Littérature, France-Paris (trad) 1973.

GABAUDE, Jean-Marc, *La pédagogie contemporaine*, Toulouse, Edouard Privot, 1972.

HASSENFORDER, Jean, *L'innovation dans l'enseignement*, Paris, Casterman, 1972.

HELMER, Olaf, *Social Technology*, New York, Basic Books Inc., 1966.

HILGARD, Ernest R., (Edit.), *Theories of Learning and Instruction*, The University of Chicago Press, 1964.

HONE, André et coll., *Une méthodologie de l'enseignement à des grands groupes d'étudiants*, *Prospectives*, juin 1969, Vol. 5, No 3, pages 185 - 189.

ILLICH, Ivan, *Une société sans école*, Paris, Seuil, 1971.

JAMES, Thomas H. et coll., *The Schools and the Challenge of Innovation*, New York, CED, 1969.

JOHSON, Lamor B., *Islands of Innovation Expanding*, Los Angeles, Glencoe Press, 1969.

JOXE, Louis et coll., *Rapport de la Commission d'Etude sur la fonction enseignante dans le second degré*, Paris, la Documentation Française, 1972.

KARPINSKI, Adam, SAMSOM, Marcel, *L'interdisciplinarité*, *Les Cahiers du CRUR*, No 2, Presses Universitaires du Québec, 1972.

LABONTE, Yves, *La contribution de l'audio-visuel au renouveau de l'éducation*, *Prospectives*, mai 1972, Vol. 8, No 3, pages 151 - 156.

LACHANCE, Bernard, *L'audio-visuel: un moyen, une technique, un langage*, *Prospectives*, mai 1972, Vol. 8, No 3, pages 145 - 150.

LAMONTAGNE, PARIZEAU, THERRIEN, *Le test Perpe et les valeurs éducatives des professeurs de Cegep*, *Prospectives*, décembre 1973, Vol. 9, No 5, pages 290 - 299.

LESAGE, A., *Le professeur-tuteur*, *Recherches Pédagogiques*, No 58, septembre 1973.

MACKENZIE, ERAUT, JONES, *Art d'enseigner et art d'apprendre*, Paris, Unesco et Association internationale des universités, 1971.

MARBEAU, Victor, *Le travail indépendant*, Paris, Les Amis de Sèvres, No 3, 1973.

MARCOTTE, Pierre, PINEAU, Lionel, *Une proposition d'accréditation d'activités parascolaires*, *Prospectives*, septembre 1972, pages 291 - 301.

MILES, Matthew B. (édit.), *Innovation in Education*, Teachers College Press of Columbia University, New York, 1967.

NATANSON, Jacques J., *Avenir de l'Education*, Paris, Epi, 1971.

O.C.D.E., *Perspectives différentes d'avenir de l'enseignement aux Etats-Unis et en Europe: méthodes, problèmes et incidences en matière de politique*, Paris, 1972.

O.C.D.E., *Planification de l'enseignement*, problèmes d'organisation, Paris, 1966.

O.C.D.E., *Politique d'enseignement pour la décennie 1970/80*, Paris, 1971.

O.C.D.E., *Les prévisions de main-d'oeuvre dans la planification de l'enseignement*, Paris, 1967.

O.C.D.E., *La technique de l'enseignement*, Paris, 1971.

O.C.D.E., *L'utilisation efficace des ressources dans l'enseignement*, Paris, 1969.

O.C.D.E./C.E.R.I., *La gestion de l'innovation dans l'enseignement*, Paris, 1971.

O.C.D.E./C.E.R.I., *Innovation dans l'enseignement supérieur*, Paris, 1971.

O.C.D.E./C.E.R.I., *L'interdisciplinarité*, Paris, 1972.

O.C.D.E./C.E.R.I., *Perspectives différentes d'avenir de l'enseignement aux Etats-Unis et en Europe*, Paris, 1972.

O.C.D.E./C.E.R.I., *Programmes d'enseignement à partir de 1980*, Paris, 1972.

O.C.D.E./C.E.R.I., *La technologie de l'enseignement: conception et mise en oeuvre de systèmes d'apprentissage*, Paris, 1971.

SCHWARTZ, Bertrand, *L'éducation demain*, Paris, Aubier-Montagne, 1973.

SCHWARTZ, Bertrand, *Réflexions prospectives sur l'éducation permanente, Prospectives*, avril 1970, Vol. 6, No 2, pages 91 - 103.

TYLER, Ralph W., (édit.), *Educational Evaluation: New Roles, New Means*, NSSE Yearbook, 1969.

UNESCO, *Où en est l'enseignement audio-visuel, Etudes et documents d'éducation*, No 50.

VERMILYE, Dychman W., *Expanded Campus*, Washington, Jossey-Bass. Inc., 1972.

WESBY-GIBSON, Dr. Dorothy, *Grouping Students for Improved Instruction*, Prentice-Hall, New-Jersey, 1966.

9/ GENERALITES (DIVERS) (1)

ABBOTT, Charles C., *Governing Boards and Their Responsabilities*, dans *Journal of Higher Education*, octobre 1970, pages 524-534.

ALTBACH, Philip G., *Comparative Higher Education*, American Association for Higher Education, Washington, D.C., 1973, 81 pages.

AMYOT, Michel, *Estimation de la clientèle scolaire au 30 septembre 1973*, M.E.Q., Direction générale de la planification, Démographie scolaire 9-12, septembre 1973, 7 pages.

AMYOT, Michel, & DUFOUR, Desmond, *Estimation de la clientèle scolaire au 30 septembre 1972*, M.E.Q., Direction générale de la planification, Démographie scolaire 9-12, septembre 1973, 7 pages.

ARGUIN, Gérard, *Une théorie de l'organisation scolaire*, Paris, Librairie générale de droit et de jurisprudence, 1972.

AUBIN, Gabriel & GIRARD, Mathieu, *Recherche prévisionnelle sur l'enseignement collégial au Québec*, Tome I, *Rapport Analytique*, Cadre 1974, 102 pages.

BIELINSKI, E & BRAIS, Y., *L'étudiant au CEGEP*, M.E.Q., Direction générale de la planification, Etudes et Recherches, 1971-1972, 3 tomes.

BIREBAUM, William M., *From Class to Mass: Sociology and the Science of Education*, Staten Island Island Community College of the City University of New York, septembre 1973, document dactylographié, 23 pages.

BIRENBAUM, William M., *Testimony*, Committee on Community Colleges, Board of Higher Education, 20 mars 1973, document dactylographié, 12 pages.

BOWEN-DOUGLAS, *Efficiency in Liberal Education*, McGraw-Hill, 1971, 151 pages.

BOWMAN, Gorda W. & KLOPF, Gordon, J., *Training for New Careers and Roles in the American School*, Bank Street College of Education, janvier 1969, 18 pages.

CAMPBELL, Gordon, *Community Colleges in Canada*, Ryerson Press, McGraw-Hill, 1971, 346 pages.

CARNEGIE COMMISSION ON HIGHER EDUCATION, *Reform on Campus*, McGraw-Hill, juin 1972, 140 pages.

CARNEGIE COMMISSION ON HIGHER EDUCATION, *The Open-Door Colleges*, McGraw-Hill, juin 1970, 74 pages.

(1) Voir aux *Annexes* du Tome II, la liste des documents recueillis lors des visites de la Commission à l'extérieur, pages 133-139.

C.E.D., *The Management and Financing of Colleges*, Committee for Economic Development, a statement by the Research and Policy Committee, octobre 1973, 95 pages.

CLOUTIER, François, *Les problèmes majeurs qui se posent à notre système d'éducation québécois*, dans *Le Soleil*, 6 septembre 1973.

COMMISSION SUR L'EDUCATION POST-SECONDAIRE EN ONTARIO, *La Société s'épanouit*, Ministère des services gouvernementaux, 287 pages.

GAGNON, Damien, *Quelle est la part de responsabilité du ministère de l'Education*, dans *Le Soleil*, 6 septembre 1973.

GASS, J.R., *L'Education récurrente: une solution à la crise de l'enseignement*, dans *Commerce*, novembre 1973, pages 15-19

GOUVERNEMENT DU QUEBEC (1)

HARBISON, Frédéric H., *Les stratégies du développement des ressources humaines*, O.C.D.E., Conférences et essais..., 1964.

IDEA, *Better School-Community Relations*, Dayton, Ohio, 24 pages.

IDEA, *Toward More Effective Involvement of the Community in the School*, Dayton, Ohio, 1972, 24 pages.

LE THANH KHOI, *L'industrie de l'enseignement*, Paris, les Editions de Minuit, 1967, 419 pages.

LOWE, Adolph, *L'enseignement supérieur est-il adapté?*, dans *Dialogue*, Vol. 4, No 1, 1973, pages 67-80.

MEDSKER & TILLERY, *Breaking the Access Barriers*, McGraw-Hill, 1971, 183 pages.

MORTIMER, Kenneth P., *Accountability in Higher Education*, American Association for Higher Education, Washington, D.C., 1972, 58 pages.

O.C.D.E., *La Planification de l'Education*, (Conférences et essais méthodologiques sur), Paris, 1964.

O.C.D.E., *Politiques d'enseignement pour la décennie 1970-80*, Paris, 1971, 177 pages.

O.C.D.E. *Programmes d'enseignement à partir de 1980*, Paris, 1972, 98 pages.

(1) La Commission a consulté l'ensemble des publications relatives à l'éducation et pertinentes à son mandat.

O.C.D.E., *Recurrent Education: A Strategy for Lifelong Learning*, Paris, janvier 1973, 84 pages.

SALOMON, Philippe, *Théorie économique et stratégie d'enseignement*, Paris, Librairie Générale de droit et de jurisprudence, 1967, 218 pages.

SPACKMAN, Peter, *Faut-il supprimer l'école?* dans *Dialogue*, Vol. 4, No 2, 1973, pages 21-33.

TILLERY, Dale, *A College for Everyman*, Eric, Trpoty, 1970, 42 pages.

UMANS, Shelley, *How to cut the Cost of Education*, New York-Toronto, McGraw-Hill, 262 pages.

WEAVER, Timothy, *The Delphi Method: Background and Critique*, Syracuse University, New York, juin 1970, 50 pages.

WEINSTOCK, Ruth, *The Greening of the High School*, A report from Efland IDEA, mars 1973 88 pages.

LES PUBLICATIONS DE LA COMMISSION

1. Recherche sur la tâche des enseignants du collégial,
   Documents d'étude et de recherche, CETEC-1, septembre 1974, 158 pages.

2. Opération Inventaire 1973-74,
   Documents d'étude et de recherche, CETEC-2, mars 1975, 205 pages.

3. La tâche des enseignants du collégial,
   Rapport final de la Commission d'étude sur la tâche des enseignants du collégial, mai 1975:

   Tome I: Les études et les travaux de la Commission

   Tome II: Dossier comparatif Québec-Étranger

   Tome III: Délibérations et conclusions

Réalisé par le Service général des communications
du ministère de l'Education

Code 43-3008

7576-178